

**SENSACIONAL:  
CADERNO DE  
JOGOS**

ANO VIII - Nº89 - NCz\$ 10,00

# Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES



**ONDE COMPRAR  
SOFTWARE**

Conheça os principais pontos  
de venda de programas



# DIGITAL DESIGN O MSX DO FUTURO

## CARTÃO DE 80 COLUNAS DDX 80 - DDX 80T ▶

A placa DDX 80 possibilita o uso do vídeo em 80 colunas.  
A placa DDX 80T possui todas as características do DDX 80,  
mais uma interface serial RS232C Assíncrona.



### ◀ KIT PARA DRIVE DDX

Este Kit é composto de um Gabinete Metálico com Fonte de Alimentação, uma interface DDX com cabo de ligação para dois "drives", um Manual, um Sistema Operacional (DOS) e uma Embalagem contra-cheques.



### EXPANSOR DE SLOTS DDX

Este aparelho expande cada "SLOT" do micro MSX em 4 "SLOTS" independentes, possibilitando ao usuário utilizar até 8 "SLOTS" simultaneamente, ao invés de 2 originalmente.



### MEGA RAM DISK 256

Esta placa é uma expansão de memória de 256 Kbytes, com o Sistema Operacional DDX DOS residente. Portanto, ela funciona como se fosse um drive normal para o computador.

**CONHEÇA  
OS MAIS  
RECENTES  
LANÇAMENTOS**



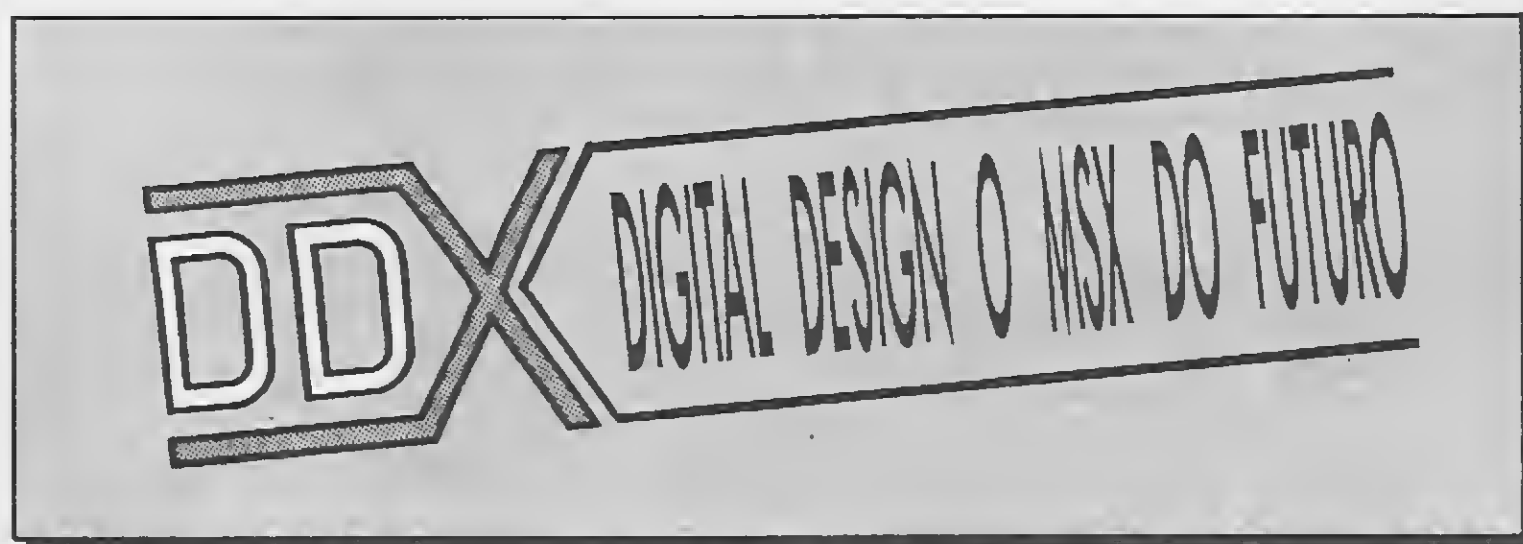
**Digital Design Eletrônica Ltda.**

Tels.: (011) 570-1113 - 570-7471 - 575-2853 - São Paulo - SP  
C.G.C.M.F. 56.472.533/0001-20 - INDÚSTRIA BRASILEIRA

A DIGITAL DESIGN é uma empresa de capital genuinamente nacional voltada a industrialização e comercialização de periféricos para a linha MSX. Atuando no mercado há mais de três anos, o que prova a seriedade com que a empresa encara o mercado de MSX, a DIGITAL DESIGN desenvolveu, e vem desenvolvendo, vários periféricos para o micro-computador pessoal mais vendido do Brasil.

Entre os periféricos desenvolvidos estão o KIT DE DRIVE DDX e o CARTÃO 80 COLUNAS DDX, já comercializados há mais de três anos. Em agosto, foram lançados a MEGA RAM DISK 256, uma expansão de memória de 256 Kbytes, com o sistema operacional DDX DOS residente e o KIT DDX 2.0, uma placa que transforma o MSX 1.0 e 1.1 em MSX 2.0 com 512 cores, 128 Kbytes de VRAM e 80 Colunas embutido.

Em setembro, será lançada uma INTERFACE DE COMUNICAÇÃO RS-232C e, em outubro, o EXPANSOR DE SLOTS DDX.



#### DDX:

ORIGINAL:

TECNOLOGIA DE PONTA DEDICADA A SEU MSX:  
IRRESISTÍVEL ATÉ PARA SER COPIADO...EXPERIMENTE!  
AFINAL, TRATA-SE DE UM PRODUTO COM ESTA MARCA DE QUALIDADE:



**Digital Design Eletrônica Ltda.**

#### REVENDEDORES DDX

SÃO PAULO - SP / Ascott Tel.: 549-9262 - Benny Micros  
Tel.: 570-1555 - Brindata Tel.: 864-1888 - Bruno 8lois  
Tel.: 223-7011 - Casa do MSX Tel.: 533-2351  
Cinótica Tel.: 36-6961 - Datarecord  
Tel.: 457-9932 - Databund's Tel.: 287-9909  
Datatec Tel.: 571-7083 - Ectron Tel.: 290-7266  
Filcrl Tel.: 220-3833 - Faras Informática  
Tel.: 36-6707 - Game Of Time Tel.: 581-2739  
Nasa Tel.: 914-2266 - MCC Informática  
Tel.: 262-1876 - MSX Soft Sampa Tel.: 579-8050  
MSX Informática Tel.: 872-0730 - MISC  
Tel.: 34-8391 - Redi-Universoft Tel.: 825-5240  
Star Computer Tel.: 280-4722

STO. ANDRÉ - SP / Shop Áudio e Vídeo Tel.: 444-6055  
TAUBATÉ - SP / J. R. SOM Tel.: (0122) 33-1855  
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP / Igres Informática Tel.: (0123) 22-9057  
ARAÇATUBA - SP / Computec Tel.: (0186) 23-3647

RIO DE JANEIRO - RJ / MSX SOFT Informática Tel.: (021) 284-6791  
CURITIBA - PR / MSX SOFT Sul Informática Tel.: (041) 233-0046  
BELO HORIZONTE - MG / Lema Tel.: (031) 212-6855  
Argus Tel.: (031) 227-5688  
BRASÍLIA - DF / 8CS Brasília Tel.: (061) 274-7571  
CRP Informática Tel.: (061) 248-1165  
SALVADOR - BA / Micro & Periféricos Tel.: (071) 359-5599  
RECIFE - PE / Quiminal Tel.: (081) 222-1224  
FORTALEZA - CE / Top Data Informática Tel.: (085) 239-1618  
PORTO ALEGRE - RS / Fonte Computadores  
Tel.: (0512) 25-2286  
PELOTAS - RS / S. J. Informática Tel.: (0532) 25-9906  
FLORIANÓPOLIS - SC / Prática Tel.: (0482) 22-0819  
MACEIÓ - AL / Datasoft Tel.: (082) 223-4984  
CAMPINA GRANDE - PB / Magno Computadores  
Tel.: (083) 321-6472  
TUBARÃO - SC / Display Com. e Repres. Tel.: (0486) 22-1022



# SISTEMA INTEGRADO JURIDICO

PC/XT

MSX

APPLE

TRS-80

O uso do computador num escritorio de advocacia pode racionalizar praticamente todas as tarefas ate entao realizadas manualmente, e proporcionar a seus clientes, um atendimento de alto nivel.

Existe varios sistemas no mercado, que foram elaborados para microcomputadores da linha IBM-PC, que e um micro de 16 bits, mas para os micros de 8 bits o caso do MSX, rarissimos sao os sistemas encontrados no mercado, a nao ser um pequeno cadastro de clientes, um mala direta e uma agenda domestica.

Pensando nesta deficiencia de bons sistemas para os micros de 8 bits, mas especificamente para o MSX, e que desenvolvemos este que sera o nosso primeiro sistema profissional da serie SISTEMAS REDI UNIVERSOFT PROFISSIONAL, alem do MSX, este sistema tera sua versao para os usuarios dos APPLE e TRS-80.

O SISTEMA INTEGRADO JURIDICO REQUER O SEGUINTE HARDWARE:

1 COMPUTADOR

1 MONITOR DE VIDEO

2 DRIVES DE 360 K

1 CARTAO PARA 80 COLUNAS

1 IMPRESSORA 80 ou 132 COL

O SOFTWARE DBASE II PLUS

Toda a configuracao acima, podera ser fornecida junto com o S.I.J. em ate 3 pagtos, pela Redi Universoft.

O SISTEMA INTEGRADO JURIDICO, NA VERSAO MSX APRESENTA AS SEGUINTE OPCOES PARA O USUARIO:

- |                                     |  |                                    |
|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1). AGENDA DO ADVOGADO.             | 5). CAUSAS ENCERRADAS/ARQUIVO MORTO.   | 9). CONTAS A RECEBER.              |
| 2). CADASTRO DE CLIENTES.           | 6). POSICAO CONTABIL CLIENTE/PROCESSO. | 10). FOLHA DE PAGTO DE ESCRITORIO. |
| 3). ANDAMENTO DE PROCESSO.          | 7). MALA DIRETA.                       | 11). FATURAMENTO.                  |
| 4). HONORARIOS E CUSTAS PROCESSUAL. | 8). CONTAS A PAGAR.                    |                                    |

NA VERSAO PC/XT SERAO ACRESCENTADAS OS SEGUINTE MODULOS.

- |                             |                               |                                       |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 12). INFORMACOES JURIDICAS. | 14). ADMINISTRACAO DE BENS.   | 16). CONTROLE DE BIBLIOTECA JURIDICA. |
| 13). INFORMACOES JUDICIAIS. | 15). SISTEMA ADMINISTRATIVOS. |                                       |

LANCAMENTOS PARA OS PROXIMOS MESES - MSX e PC/XT.

Outubro/89 : Sistema de Administracao Imobiliaria, com muito mais vantagens do que os existentes no mercado, porem a titulo de lancamento tera um preco reduzido.

Novembro/89: Folha de Pagamento/ Contas a Pagar / Contas a Receber.

Dezembro/89: Contabilidade / Controle de Estoque.

RECURSOS DIGITAIS INFORMATICA E COM LT - REDI UNIVERSOFT  
Rua Cons Brotero 589 Cj 42 4o. Andar CEP 01154 S Paulo  
FONE (011) 8 2 5 - 5 2 4 0

**DIRETOR TÉCNICO:**  
Renato Degiovani

**PRODUÇÃO EDITORIAL:**  
Luiz F. Moraes, Cláudio Costa, Wellington Silveira (diagramação), Paulo Tartarini (arte-final) e Myriam Lussac (revisão)

**ASSESSORIA TÉCNICA:**  
Flávio Azevedo, José Eduardo Neves e Sylvio Messias Moraes

**COLABORADORES:**  
Mary Lou Rebelo, João Krish Jr., Cláudio Victor Nasajon, José Rafael Sommerfeld, Elias de Oliveira, Alberto C. Meyer Filho, Leonardo (Diagramador)

**PROJETO GRÁFICO:**  
Cláudio Costa e Wellington Silveira

**ADMINISTRAÇÃO:**  
Vanier de Oliveira e Silva

**DIRETORIA COMERCIAL:**  
Ademar Belon Zochio

**PUBLICIDADE:**

**São Paulo:**  
José Carlos Roberto  
Tels: (011) 887-7758 e 887-3389

**Rio de Janeiro:**  
Georgina de Oliveira  
Tel: (021) 262-6306

**CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS:**  
Ademar Belon Zochio

**Representante Nordeste:**  
Márcio Augusto Viana  
R. Paraíso, 172  
CEP 40.040 — Salvador-BA

**COMPOSIÇÃO:**  
Gazeta Mercantil e Bifaurus

**FOTOLITOS:**  
GGM e ORGANIZAÇÃO BENI

**IMPRESSÃO:**  
Gráfica Editora Lord S.A.

**DISTRIBUIÇÃO:**  
Fernando Chinaglia Distribuidora LTDA  
Tel: (021) 268-9112

**ASSINATURAS:**  
NO PAÍS: NCZ\$ 100,00

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentário ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação da ATI — Análise, Teleprocessamento e Informática Ltda.

**Endereços:**  
Av. Pres. Wilson, 165gr 1210 — Centro — Rio de Janeiro/RJ — CEP 20.030 — Tel: (021) 262-6306  
R. Oliveira Dias, 153 — Jardim Paulista — São Paulo/SP — CEP 01.433 — Tels: (011) 887-7758 e 887-3389

**JORNALISTA RESPONSÁVEL:**  
Luiz FO. Franceschini — R.P. 15877

## PREZADO LEITOR

Comprar software no Brasil era sinônimo de problemas. Raramente o usuário achava aquilo que queria ou necessitava, e era obrigado a se abastecer junto a empresas ou pessoas físicas um tanto "suspeitas". Vivíamos a era da pirataria em grande escala.

Hoje em dia tudo está muito diferente. A pirataria tornou-se uma atividade não só abominável como também perigosa. O software original começa a surgir como uma opção muito mais compensadora do que a prática da cópia ilegal.

Nesta edição levaremos você a um passeio pelas mais importantes lojas de software do eixo Rio-São Paulo. Nossa reportagem irá mostrar onde é possível encontrar as últimas novidades, inclusive os mais recentes lançamentos do exterior.

Outra atração desta edição é o nosso caderno de jogos, uma idéia que acalentávamos há muito tempo e só agora tornou-se realidade. Vale a pena conferir, mesmo que você não seja um aficionado pelo tema.

E por último, vale lembrar que setembro é mês de Feira de Informática. O evento máximo da área realiza-se este ano em São Paulo.

**Renato Degiovani**

## NESTE NÚMERO

### SEÇÕES

BYTES ..... 6

### REPORTAGEM

COMPRA DE SOFTWARE:  
O MELHOR PROGRAMA DA ATUALIDADE ..... 12

### ANÁLISE

R. O. T E BEST SPELL ..... 20

### APLICATIVO

CONTROLE DE VENDAS POR CORREIO — PARTE FINAL ..... 24

### PROGRAMÇÃO

PROJETO PRO KIT-5 ..... 30

### ARTIGO

RELEMBRANDO AS PRINCIPAIS INSTRUÇÕES ..... 32

COMPUTAÇÃO GRÁFICA ..... 56

SR. COMPUTADOR, O PROFESSOR ..... 58

### CADERNO DE JOGOS

ABERTURA ..... 39

INSERTS ..... 40

ARCADES ..... 43

SHORT FILES ..... 48

HARDWARE ..... 51

ZAPPING ..... 52

ADVENTURES ..... 54

### CLUBE DO LEITOR

61 CARTAS

64 EDITOR CFM

68 TELAS EM C

## PRO KIT lança o GRAPHOS PRO

No último dia 6 aconteceu a primeira festa de lançamento com tarde de autógrafos de um produto nacional para a linha MSX, o tão esperado editor gráfico GRAPHOS PRO de Renato Degiovani.

O acontecimento ocorreu nas instalações da software-house Discovery Ltda., sendo mais uma das atitudes pioneiras da empresa. Entre os convidados estavam representadas a maioria das software-houses cariocas e os principais revendedores de outros estados, além dos mais tradicionais clientes e usuários dos produtos PRO KIT Software.

O GRAPHOS PRO, a versão para uso profissional do mais vendido editor gráfico para MSX, o GRAPHOS III, foi lançado nos módulos TELA e ALFABETOS e no módulo INTEGRADO que contém, em um único disco, a versão integrada do sistema que hoje reúne, em um só editor gráfico, todos os avanços e características encontradas isoladamente em alguns dos melhores editores gráficos.

O produto já pode ser encontrado na rede de revendedores PRO KIT, sendo que no caso da Discovery Informática, as cem primeiras cópias do estoque foram autografadas pelo próprio autor.

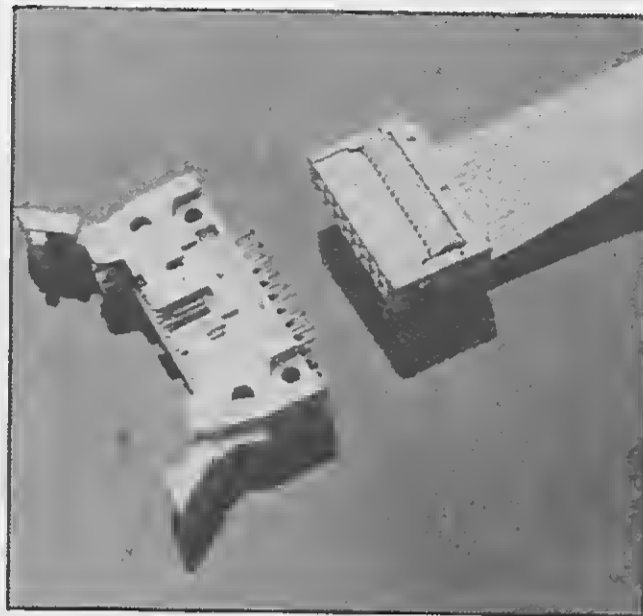
## Cellis fabricará conector DIN41651

A CELIS ELETROCOMPONENTES será a primeira empresa nacional a fabricar conectores da família DIN 41651, até agora produzidos apenas por multinacionais instaladas no País. O DIN 41651, um conector de cabo plano, é usado principalmente nos setores de informática, telecomunicações e automação industrial e bancária.

O know-how para a fabricação do DIN 41651 foi adquirido pela CELIS junto à empresa francesa Souriau, o maior fabricante europeu de conectores, e esta transferência de tecnologia teve a aprovação do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Os novos conectores, em nove tamanhos e diversas versões, possuem alta densidade, possibilitam a interligação de 10 a 60 terminais (pontos de conexão) de cada vez e são compatíveis com os produtos de todos os fabricantes mundiais desta linha de conectores.

Matias Wolf, superintendente executivo da CELIS, diz que a empresa passará a fabricar os novos conectores a partir de 1990, mas já está homologando o produto da Souriau junto a seus clientes. A produção inicial, segundo Wolf, será de 3 milhões de peças/ano, com um faturamento previsto de US\$ 310 mil.

No ano que vem, acredita ele, a CELIS já terá condições de conquistar pouco mais de 10% do mercado nacional de conec-



tores da família DIN 41651, que é de US\$ 2,5 milhões/ano. Em 91, a empresa deverá elevar essa participação para 15% e, no ano seguinte, saltará para 20%, com previsão de faturamento de US\$ 620 mil.

## Manutenção de disk drivers

Para uma manutenção confiável de um acionador de discos flexíveis, é necessário além dos procedimentos técnicos comuns, instrumentos adequados para esse fim. Alguns desses instrumentos são de custo elevado e requerem muito treinamento para uma utilização adequada, que propicie os resultados esperados.

Pensando em reduzir os problemas que cercam os instrumentos de teste a OHMAYE INDUSTRIA ELETRÔNICA LTDA., uma tradicional empresa paulista, colocou no mercado um instrumento que se evidencia pela praticidade e pelo baixo custo: o FLOPPY DISK EXERCISER.

O FLOPPY DISK EXERCISER é um exercitador de UDFs que mostra em um painel mímico todas as funções disponíveis, dando também acesso ao driver através de comandos. De imediato qualquer problema é detectado, reconhecendo com facilidade a sua localização.

O instrumento permite também a calibragem e cheque da cabeça magnética, seguida de teste de leitura, gravação e outros. O FLOPPY DISK EXERCISER é capaz de tornar ágil a manutenção dos acionadores de disco, além de torná-la acessível a qualquer pessoa interessada.

Maiores informações pelo telefone (011) 463-3455.

## Primeiro laboratório de redes e conectividade

O Wandlab, um completo laboratório de redes de computadores e conectividade para simulação e testes de aplicativos, é o que a Wand Tecnologia, primeira empresa brasileira "full service" em redes, está colocando à disposição do mercado.

Trata-se de um serviço inédito no país, que objetiva fornecer um ambiente propício ao desenvolvimento de testes de compatibilidade, performance e convivência entre combinações de diversos softwares e hardwares. "Através do Wandlab — observa Eduardo Peirão Leal, diretor-superintendente da Wand — o usuário pode conhecer, comparar e comprar produtos muito mais rápida e criteriosamente do que era possível até então".

Assim, para escolher a solução mais indicada a suas necessidades, o cliente potencial tem condição de testar e avaliar todos os aspectos de cada uma das redes, ao invés de empregar o método tradicional, onde as dúvidas só são esclarecidas ou os problemas percebidos, de fato, após a compra do produto.





## Televisor pode ser monitor RGB

Uma das maiores dificuldades para usuários de microcomputadores como alguns PCs, o MSX 2.0 e o AMIGA da Commodore, é encontrar no mercado nacional um bom monitor RGB para operar essas máquinas.

Uma boa solução vem sendo dada pela empresa carioca BF ELETRÔNICA, que converte televisores como o SHARP, o CCE, o PHILIPS, e outros, para operação como monitor em vídeo composto ou RGB.

No caso do AMIGA esta solução vem se revelando como uma das melhores alternativas para o usuário e já começa a ser uma das especialidades da BF ELETRÔNICA, que hoje praticamente adapta o conector de 23 pinos do AMIGA, que não existe no mercado nacional, de forma a permitir que o usuário possa iniciar as suas atividades sem ter que encomendar no exterior um simples cabo de vídeo. Maiores informações pelo telefone (021) 290-0390.

## CAD para construção civil

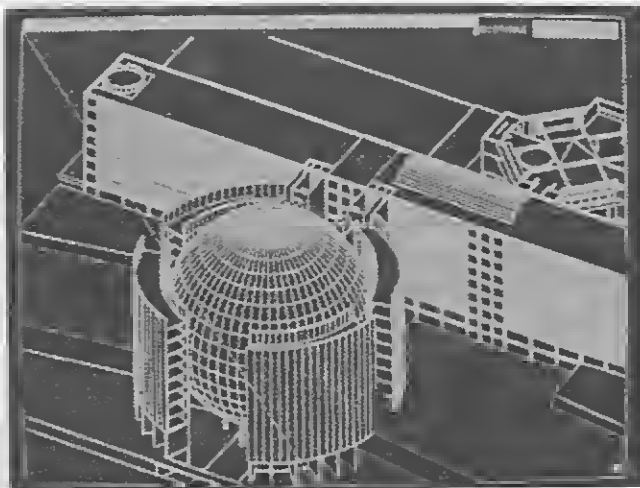
A empresa francesa BATISOFT desenvolve e comercializa um software de CAD (Desenho Auxiliado por Computador) para a construção civil.

A estrutura modular do software e a diversidade de suas funções permitem à BATISOFT oferecer a cada um dos profissionais deste ramo (arquitetura, escritório de engenharia, empresa de construção civil, arquiteto de interior, urbanista...) uma solução perfeitamente adaptada às suas necessidades.

Além dos módulos de base, o usuário, dependendo da sua atividade, pode dispor de módulos opcionais tais como o módulo Scanner, o módulo Metrê interativo com o "gráfico" ou o módulo de processamento.

O PC BAT é a ferramenta que respeita o modo natural de trabalhar de um usuário (mesa digitadora e lápis eletrônico).

A associação de suas altas qualidades de desempenho (gerenciamento de unidades inteligentes da construção civil) e de sua simplicidade de utilização per-



mite, a partir de um esboço a mão livre, chegar até os desenhos de execução (em 2D e 3D) diretamente utilizáveis no canteiro de obras.

O PC BAT é utilizado em microcomputadores PC/PS e compatíveis. Em sua versão II ele explora plenamente as possibilidades das máquinas 386 (BUS de 32 bits, utilização do modo protegido e até 16 Mbytes de memória).

## Pelikan lança fitas de impressora

A Pelikan, empresa que detém o 2º lugar do mercado brasileiro de produtos de desenho e escrita para uso escolar e de escritório, está completando este mês no Brasil um investimento de 3 milhões de dólares para entrar na disputa do mercado de informática, através da introdução no país de uma nova tecnologia em fitas para impressoras de computadores. Na linha de fitas que a Pelikan está lançando, a tinta de impressão está aplicada apenas na face externa — a que entra em contato com o papel — de uma película sintética chamada pela empresa de Matriform, num processo totalmente diferente do utilizado pelas demais fitas impressoras existentes no mercado, nas quais a tinta é embebida em tecido poroso de nylon.

Segundo Reinaldo Pereira da Silva, Superintendente Comercial da Pelikan, as fitas Matriform têm entre suas principais vantagens evitar o contato da tinta com as agulhas da cabeça de impressão — normalmente a peça mais cara da impressora —, aumentando a sua durabilidade. Além disto, diz ele, a distribuição da tinta fica mais homogênea e permite uma uniformidade maior na impressão dos caracte-

teres, qualidade indispensável para quem utiliza a impressora para serviços gráficos ou impressão de cartas e documentos oficiais.

O primeiro modelo de fita Matriform lançado pela Pelikan destina-se às impressoras brasileiras Grafix, à americana Epson MX-80 e às suas compatíveis. Até o próximo ano, porém, a empresa pretende ampliar a sua linha para cobrir todos os formatos utilizados pelos diversos fabricantes de impressoras matriciais, que representam 96% de todas as impressoras de informática existentes no país.

## Nova filial da Datalex

A DATALEX INFORMÁTICA acaba de expandir seus negócios: inaugura, no final de setembro mais uma filial, situada no Edifício Avenida Central — Av. Rio Branco, 156 — loja S 108.

Conceituada no ramo da informática há alguns anos, abriu sua primeira filial em Abril deste ano, no RIO-INFOSHOPPING, o único local do Rio de Janeiro de venda exclusiva de informática.

Inovadora em sua área, esta primeira filial da DATALEX institui a venda de mercadorias de cine, foto e som, o que ampliou a sua penetração junto ao mercado.

Agora, com a sua segunda filial em setembro, mais um espaço será aberto para os consumidores de cine, foto, som e informática, com a mesma qualidade, bom preço e atendimento que a matriz (Av. Almirante Barroso, 91/509) e a primeira filial (Rua do Catete, 311 — lojas 103 e 104) já oferecem.

## Infomarket agora é Future on Line

A Infomarket Equipamentos e Suprimentos visualizando o crescimento do mercado da Informática brasileiro, expandiu e diversificou suas áreas de atuação. Acompanhando a mudança ganhou um novo nome: Future On Line Informática Ltda. O grupo, com sede no Rio de Janeiro, é formado por três empresas: A Future On Line Equipamentos e Suprimentos, a Future On Line Treinamentos oferecendo cursos de formação e especialização de profissionais e a Future On Line Consultoria e Desenvolvimento, prestando serviços de assessoria a empresas. Maiores informações: (021) 252-9876.

## Equipamentos, Suprimentos, Consultoria e Treinamento

Recorte e apresente este anúncio na Future on Line Informática e ganhe 10% de desconto na compra de qualquer mercadoria ou serviço além de uma assinatura inteiramente grátis da revista Micro Sistemas.

Micro  
Sistemas

**FUTURE ON LINE INFORMÁTICA**

AV. RIO BRANCO, 123 GR. 1112 - RJ - CEP: 20040 - TEL. (021) 252-9876

## Novos lançamentos Microtec

A Microtec, empresa do segmento de 16 e 32 bits, participa da Feira de Informática em um estande de 200 metros quadrados com um grande número de lançamentos. Entre eles, a placa CWS (Controladora de Winchester SCSI) e a placa Multiserial Inteligente (MCI), que permite ligar até 32 terminais em um único microcomputador. Além disso, a empresa irá lançar dois novos modelos de sua linha de monitores de vídeo e mostrará todos os produtos Microsoft e Digital que comercializa no Brasil.

Outro destaque da Microtec será uma rede de 28 terminais de microcomputadores amparados por um Multimicro que estará em demonstração durante o evento. O Multimicro é um sistema multiusuário baseado no microcomputador MF 386 rodando com o sistema operacional SCO-Xenix.

Adotado como alternativa 35% mais econômica que a utilização de minis e suprimicros, o Multimicro da Microtec apresenta a vantagem de aproveitar todo o parque instalado de máquinas dos usuários, além de trabalhar com softwares

avançados como FOX-Base, Dataflex, MS-Works, Professional e todas as linguagens mais utilizadas no mercado. O produto trabalha com winchester de 40 mb em diante e a capacidade de memória a partir de 2 mb.

## Informática une empresa e escola

Desde o último mês de julho a FGD Assessoria, empresa que atua na área de desenvolvimento de sistemas para computadores, é a responsável pela administração do CENIN — Centro de Informática, órgão da Fundação Armando Alvares Penteado.

O CENIN está instalado no 4º andar do prédio da Faculdade de Administração da FAAP — Rua Alagoas, 903; dispõe de sete salas equipadas com dez microcomputadores cada (sendo 50 PCs XT e 20 de 8 bits), uma secretaria e a sala da coordenadoria.

O Centro tem por objetivos atuar como órgão auxiliar nas disciplinas que utilizam a informática como suporte, desenvolver produtos específicos (softwares aplicativos) para terceiros e oferecer sua estrutura para empresas que desejam organizar cursos e seminários.

Hoje, o CENIN atende os alunos (a partir do 2º Grau) e os professores da Fundação nos trabalhos de graduação, nas pesquisas desenvolvidas nos cursos de pós-graduação e nos laboratórios (química, física, engenharia, comunicações, etc).

A FGD foi escolhida pela FAAP por apresentar os requisitos básicos necessários à coordenadoria do Centro. Ela administrará o CENIN em todas as suas aplicações: orientação e formação dos monitores, distribuição dos usuários e equipamentos, manutenção dos computadores e no desenvolvimento de novos produtos (softwares).

## O MT500 da MASTC

Para os usuários que se encontram pesquisando o mercado de No-breaks a Mastc Engenharia Ltda. e a Assign Informática Ltda. acabam de lançar uma boa opção: o no-break MT500.

O MT500 é um sistema ininterrupto de energia que reúne todas as qualidades dos melhores sistemas no-break existentes na praça. Seu gabinete é oferecido em chapa resistente e protegido contra elementos corrosivos, utilizando uma luxuosa pintura Epoxi, e possuindo grades laterais de ótimo acabamento para efeito de ventilação forçada.

É um equipamento de fácil locomoção, pois contém um conjunto de quatro rodízios. Na parte interna foi colocada uma bandeja acoplada à unidade eletrônica do sistema, deixando a parte inferior preparada para receber duas baterias convencionais de no máximo 48 AH, ou então duas saídas de 20 AH.



O MT500 é de instalação totalmente descomplicada, não precisando o operador possuir conhecimentos técnicos do sistema. O MT500 utiliza tecnologia PWM. É totalmente silencioso e com baixíssima dissipação de calor, podendo trabalhar junto ao consumidor nele conectado.

Maiores informações poderão ser obtidas através do telefone (021) 233-6615.

## Nova vacina contra virus

A REAL-SOFT Sistemas e Consultoria S/C Ltda., está lançando um pacote de proteção contra os "Virus" de computador. Denominado BALEK Plus, este pacote é composto por três programas: BALEKPRO, BALEKCRC e BALEKWIN.

O programa BALEKPRO instala-se na memória do seu computador, ficando residente todo o tempo, e interceptando toda e qualquer tentativa de alteração do COMMAND.COM, e também dos demais programas do sistema operacional (IBMIO.COM, IBMDOS.COM, MSIO.COM e MSDOS.COM). Toda vez que algum programa tentar alterar um destes arquivos, é interrompido pelo BALEKPRO, que apresenta uma tela ao usuário indagando se deve ou não permitir a alteração.

O programa BALEKCRC é utilizado como uma prevenção contra os vírus que atingem todos os demais programas residentes em seu Diskette e/ou disco rígido. Quando é executado a primeira vez, efetua uma série de cálculos, de lógica desenvolvida pelos especialistas da REAL-SOFT, obtendo um conjunto de caracteres de conferência. Estes caracteres de conferência, individuais e diferentes para cada programa são arquivados. Em execuções posteriores, o BALEKCRC efetua novamente estes cálculos, e confere o resultado com o resultado anterior, já arquivado. Se o resultado não for idêntico, é indicio de que o programa foi alterado, possivelmente por um vírus. Toda vez que encontra uma diferença, BALEKCRC interrompe a conferência, e avisa ao usuário qual o programa alterado. Cabe ao usuário verificar se a alteração é legítima. ▶

**MASTER**

**CONSERTEC\***

centro eletrônico e de informática

**TK-90X**

**CRIAÇÃO, REPRESENTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE HARDWARES E SOFTWARES.**

**MULTIFACES, INTERFACES, MONITORES DE VIDEO, GRAVADORES, DRIVES, IMPRESSORAS - JOYSTICK'S, CURSOS - (BASIC, LOGO, ASSEMBLER • PASCAL) - APLICATIVOS-UTILITARIOS - JOGOS**

**TUDO PARA VOCÊ**

**MAIORES - INFORMAÇÕES :**

**CONSERTEC & MASTER-C.E.I - LTDA.**

**C. POSTAL - 14546 - CEP - 03698  
SÃO PAULO - S.P**

**RUA DOS ARTIFICES - 45 - S.PAULO**

r.g. - 133.107 - 89



# OS ANJOS DA GUARDIAN

MÓDULO ISOLADOR  
TRANSFORMADORES ISOLADORES DE REDE  
DE 1,5 A 3,5 KVA



GERATRON  
NO-BREAK COM SAÍDA ESTABILIZADA,  
BATERIA SELADA OU AUTOMOTIVA,  
AUTONOMIA DE VÁRIAS HORAS.



ESTABILIZADOR ELETRÔNICO DE PROFISSIONAIS  
DE 1,5 A 3,5 KVA. 4 TOMADAS DE SAÍDA



ESTABILIZADOR ELETRÔNICO DE PROFISSIONAIS  
DE 1,5 A 3,5 KVA. 4 TOMADAS DE SAÍDA

## PORQUE ENERGIA PURA NÃO CAI DO CÉU

A rede elétrica está sujeita a falhas imprevisíveis. São flutuações, blecautes, ruídos e transientes. São arquivos perdidos, equipamentos queimados. Prejuízos e aborrecimentos. Não tem santo que dê jeito! Tem anjo. Os anjos da Guardian. Estabilizadores e no-break profissionais que garantem a proteção que todo computador precisa.



**GUARDIAN**

ENERGIA A TODA PROVA

Belém: MEMÓRIA — 091 — 225 2001 • Fortaleza: REI — 085 — 224 4911 • Blumenau: INFORMÁTICA BLUMENAU — 0473 — 22 4181 • Belo Horizonte: SISTEMA — 031 — 227 4497 / 227 4019 • Salvador: RELEASE — 072 — 321 9047 / 321 9045 • Goiânia: TEIA — 062 — 225-5051 • Campo Grande: SYSNE — 067 — 383 7537 • Brasília: TV SERVICE — 061 — 224 9237 • Curitiba: REDISUL — 041 — 263 3323 • Vitória: LORENDATA — 027 — 222 6761 • Recife: DATAGEO — 081 228 2211 • Maceió: DATAGEO — 082 — 221 9014 • Natal: DATAGEO — 084 — 222 4055 • Manaus: DADOS — 092 — 237 2626

GUARDIAN EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.  
RIO DE JANEIRO: R. DR. GARNIER, 579  
ROCHA - CEP 20971  
TELS.: (021) 261-6458/201-0195 - TELEX (21) 34016  
SÃO PAULO: ALAMEDA DOS UBIATANS, 349  
INDIANÓPOLIS - CEP 04070  
TEL.: (011) 577-8977 - TELEX (11) 54651

ou seja, se foi instalada uma versão nova, ou efetuada alguma outra alteração legítima.

O programa BALEKWIN é a segurança máxima contra uma infecção por Virus. Ele age simplesmente bloqueando todo e qualquer acesso de gravação ao disco rígido ou Winchester. Ele pode ser utilizado para testar novos programas recebidos em diskettes, jogos diversos, etc. Uma vez ativado o BALEKWIN, o computador só tem acesso aos drives de diskette, onde deve ser executado o jogo ou novo programa recebido. Se este tentar efetuar qualquer acesso ao disco rígido, BALEKWIN interrompe e avisa ao usuário, para que este possa verificar se este acesso é válido ou não. Se não for válido (em um programa de jogos, por exemplo, que deve acessar só o diskette de onde foi executado), é altamente provável que o diskette esteja infectado por um vírus.

## SCO-UNIX é lançado nos EUA

A Santa Cruz Operation, dona do sistema multiusuário SCO-Xenix, que é representada no Brasil pela CI-Compucenter Informática, acaba de apresentar ao mercado internacional o SCO-Unix System/V para máquinas 386. O novo produto é resultado do esforço de unificação dos sistemas Unix e Xenix, que envolveu AT&T, Microsoft, e a própria SCO, na constituição de uma mesma base de porte, ou "merged porting base". O SCO-Unix é, também, o primeiro acordo de licenciamento em todo o mundo para uso definitivo da marca Unix num sistema operacional para PC's.

O novo SCO-Unix para 386 estará disponível, a curto prazo, também no Brasil, e deverá conviver com a crescente base instalada de SCO-Xenix. Segundo Fernando Pierry Barreiros, gerente da CI-Unixmax, divisão da CI-Compucenter Informática dedicada ao ambiente Unix, "apesar do avanço trazido pela junção do Xenix e Unix, o SCO-Xenix continua sua evolução e absorve os maiores investimentos da SCO, já que ele detém 90% do mercado mundial de microcomputadores, e carrega as vantagens de ser mais barato que o SCO-Unix, além de exigir menor capacidade de memória e disco. Por essas razões, uma das exigências da unificação foi manter a compatibilidade das versões anteriores de Xenix com o SCO-Unix".

## Dinavision II aquece o mercado de videogames

O Dynavision II, videogame de terceira geração que a Dynacom colocou no mercado em maio, está obtendo uma receptividade bem superior à esperada pela empresa, neste início de comercialização.

No lançamento do produto, ocorrido em abril durante a última UD, a previsão da diretoria da empresa era de vender cerca de 150 mil consoles até o final deste ano, concentrando-se a maior parcela das vendas a partir da semana da criança, em outubro.

Segundo Gabriel Almog, presidente da Dynacom, a estimativa de comercialização para este ano continua a mesma, só que surpreendeu o desempenho dos dois primeiros meses e a previsão para o terceiro, tanto que a empresa está encontrando alguma dificuldade para atender a todos os pedidos.

## Cartucho Verbatim para mainframe

A Verbatim do Amazonas Industrial Ltda, maior produtor nacional de disquetes, lançou recentemente o cartucho 3480, que representa uma sensível evolução em termos de fita para computador. Com densidade de gravação de até 38 mil BPI e capacidade de 200 Megabytes, o novo cartucho é destinado ao armazenamento de grandes volumes de dados, utilizados em instituições como bancos, empresas, estatais e nos maiores estabelecimentos privados do país.

## Quem cresce mais no mercado de software

Um relatório divulgado recentemente pelo instituto norte-americano International Data Corporation revelou o desempenho das maiores empresas de software para PCs do mundo. A liderança ficou mais uma vez com a Microsoft, que registrou faturamento da ordem de US\$ 718 milhões. Mas algumas novidades foram

reservadas às empresas que mais crescem neste mercado: Symantec (150%), Adobe (115%) e Oracle (111,3%) encabeçam a lista das mais promissoras junto com Aldus (99,9%), Software Publishing (87,6%), Wordperfect (77,4%) IBM (59,2%), Microsoft (57,3%), Borland (55%), Autodesk (43,4%), Claris (35,9%) e Computer Associates (28%).

Segundo Wesley Mohriak, sócio-diretor da CI-Compucenter Informática, que detém no Brasil a distribuição de seis companhias mencionadas no ranking (Microsoft, Symantec, Oracle, Borland, Computer Associates e da Software Publishing — através de empresa associada), esses resultados também se refletem aqui no país. No último ano, a CI apresentou uma taxa de crescimento de 100%, saltando de um faturamento de US\$ 2,5 milhões (1987) para US\$ 5,0 milhões. A mesma taxa deve se repetir em 89 — afirma Mohriak — lembrando que o mercado sofreu um aquecimento súbito como resultado da campanha contra a pirataria, mas que deve retomar seu ritmo normal nos próximos meses.

## Sistema para gerentes de produção

A Gem Informática, do Grupo Digicon, está lançando um novo sistema que permite aos gerentes de produção o controle e planejamento de todas as atividades da fábrica, a partir de um microcomputador instalado no próprio escritório. O sistema é denominado SAD 3220 (Sistema de Aquisição de Dados) e consiste num dispositivo que coleta informações sobre os funcionários e as máquinas envolvidos num processo produtivo enviando-as para um micro padrão IBM-XT/AT.

Sem precisar sair de sua sala, o gerente de produção pode saber, através do microcomputador, exatamente o que está acontecendo em cada máquina, quantas e quais máquinas estão paradas e tempo médio exigido para a produção de cada peça, por exemplo. O sistema também coleta informações sobre o início e finalização de operações e sobre o número de paradas decididas pelo próprio operador, emitindo históricos de produção através de uma impressora acoplada ao equipamento.

Além dessa aplicação, o SAD também pode substituir o cartão de ponto dos funcionários, identificando-os automaticamente, através de cartões com código de barras, e contabilizando o número de horas trabalhadas, horas extras, etc.

DESCUBRA

A FORÇA

DO 

COM OS  
CARTUCHOS



NORTERM - Emulador de terminal para IBM-PC e compatíveis. Posse a campartilhador das pragromas, memória, winchester, etc. usonda seu MSX cama terminal.

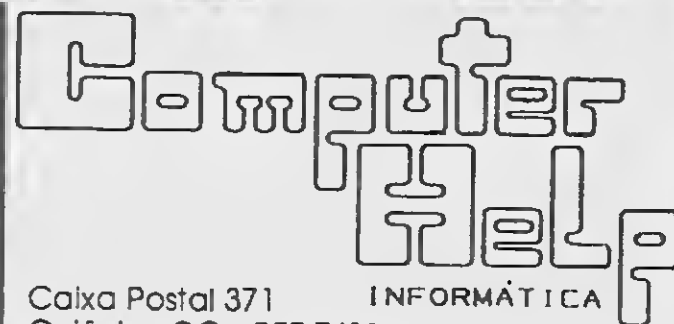
NORDDI - Interfoce cantroladora de até 2 drives, 3 1/2 ou 5 1/4 face simples ou dupla. Podrão MSX.

NORDDI II - NORDDI + NORCLOCK num sô cartucho.

NORCLOCK - Passe o dispor de dato e hora certo e a guardar todos os arquivos com dato e horo. Nõa preciso ficar ligado, contém pilhas.

NOREPPG - Progromador de EPROM. Progromo de 2716 otê 27256, sem fonte externo nem módulos para EPROMs diferentes. Permite utilizozão de cassete e drive.

NORTLX - Emuladar de terminal de telex, passe o fazer uso do Rede Nacional de Telex usando seu MSX como terminol de telex.

  
COMPUTER  
HELP  
INFORMÁTICA

Caixa Postal 371  
Goiânia - GO - CEP 74000  
Tel (062) 251-0798  
Telex (062) 1340



# DUAS BOAS RAZÕES PARA UM MSX SER PROFISSIONAL

**dBASE**



gem a cada dia.

O dBASE II Plus MSX não é o único meio de manipular dados no seu microcomputador, mas é o melhor!

Profissionais liberais, Pequenas e Grandes Empresas e até no ambiente doméstico, todos utilizarão melhor seus dados com o dBASE II Plus MSX. Produzido pela PRACTICA sob licença da DATALÓGICA - ASHTON-TATE (USA).

**SuperCalc<sup>2</sup>**

para organizar o orçamento doméstico de uma família ou para coletar dados numéricos/estatísticos.

Fácil de usar, não requer grandes conhecimentos de computação; foi feito para ser usado logo no seu primeiro contato. Nada mais de lápis, papel e calculadora, agora somente seu MSX e o SuperCalc 2 MSX.

Produzido pela PRACTICA sob licença da COMPUCENTER - COMPUTER ASSOCIATES (USA).

O SuperCalc 2 MSX é uma planilha de cálculo eletrônica, um instrumento para planejamento e previsão financeira e numérica. Milhares de usuários no mundo todo acharam esta a melhor maneira de aproveitar toda a capacidade e eficiência de seus micros. O SuperCalc 2 MSX pode ser usado para desenvolver o orçamento inteiro de uma companhia, para organizar o orçamento doméstico de uma família ou para coletar dados

**LANÇAMENTO:**

*Programas Plus*

Já se encontra no mercado a Nova Linha de Aplicativos Administrativo/Financeiro em dBase II Plus denominada "Programs Plus" a qual conta inicialmente com os seguintes softs, prontos para usar:

- Controle de estoque
- Contas a pagar
- Controle de bancos

Todos com a mesma qualidade e garantia oferecida pelos produtos PRACTICA.

Produtos em disco com seu respectivo número de série, manual completo e garantia. Conta também com direito a atualização de versão e Suporte Técnico gratuito.

**ATENÇÃO:** estes softs você os encontrará nas revendas autorizadas de todo o país. Não deixe que o pirata roube você. Exija sempre o original!



**PRACTICA**

Para maiores informações: Práctica Informática Ltda - Av. Açocê 579 - Indianópolis - São Paulo - SP - CEP 04075  
Telefone: (011) 549-0545 ou Caixa Postal 64635 - São Paulo - SP - CEP 05497



# COMPRA DE SOFTWARE

## O melhor programa da atualidade

Luiz Fernandes de Moraes

**J**á vai longe o tempo em que a busca do software ideal representava uma perigosa e cansativa aventura. Muitos usuários que se iniciaram naquela época de improvisos e incertezas, guardam ainda uma certa amargura pelas horas perdidas, pelo atendimento precário e pouco profissional e, principalmente, pelos dias incontáveis em que o microcomputador ficou parado, esquecido em um canto da empresa, aguardando a solução que nunca chegava.

Na verdade o software nunca faltou realmente no país. Curiosamente sempre houve uma grande quantidade de programas, para as mais diversas linhas de microcomputadores que eram sucessivamente lançados pela emergente indústria nacional de microinformática. Versões incrivelmente recentes dos melhores programas eram encontradas a granel, sendo até mesmo distribuídas como brinde na compra de computadores e periféricos. Respirava-se uma atmosfera de pseudo-abundância carregada pelos gases altamente tóxicos emanados pela pirataria desenfreada. E muitos foram os usuários que acabaram definitivamente envenenados.

Por outro lado, um grande grupo de usuários não só sobreviveu, como também jamais abriu mão de obter, através do software, um instrumento

de trabalho realmente fundamental para o cumprimento de uma dada tarefa. Para estes pioneiros, coisas como suporte, treinamento, documentação, garantia e responsabilidade do revendedor, sempre foram o fator determinante da compra de um dado programa. A maturidade dessas pessoas foi o primeiro passo para que o próprio mercado de revenda caminhasse em direção à sua própria maturidade.

O segundo e definitivo passo foi dado pela regulamentação do software, caracterizando a pirataria como crime e fornecendo os instrumentos para combatê-la. Ver uma grande empresa sair dos cadernos de economia dos jornais e ser notícia nas páginas policiais, foi algo que teve um efeito incrivelmente benéfico para os criadores, produtores, distribuidores e, principalmente, para os usuários de microcomputadores.

Como costuma acontecer nos setores onde o Estado não exerce uma influência direta, a indústria de software começou a se firmar e a crescer, exigindo mais competitividade e competência das software-houses e dos revendedores, possibilitando, em suma, que os anos negros do software ficassem para trás como apenas uma triste lembrança.

Hoje só não compra o programa ideal quem não quer. Software já é

sinônimo de solução e vendê-lo já é sintoma de responsabilidade. O que antes era aventura agora é uma tarefa agradável, partilhada por gerentes de CI, empresários e usuários particulares. E se você ainda não se sente incluído neste grupo seleto de usuários satisfeitos, então venha conhecer as empresas revendedoras de software e veja por que agora é a melhor hora de comprar.

### SOFTWARE PARA A LINHA IBM-PC

É difícil encontrar um usuário da linha PC que ainda não conheça uma empresa chamada CI-COMPUCENTER. Sediada em São Paulo, a empresa se tornou, ao longo dos seus dez anos de existência, uma verdadeira tradição no mercado. E embora nesse caso tradição seja sinônimo de sucesso, é necessário conhecê-la melhor para entender como foi possível, não só sobreviver, como também se destacar nessa atividade que conduziu ao fracasso tantas outras empresas.

A CI-COMPUCENTER revende todo e qualquer tipo de software para os microcomputadores compatíveis com o IBM-PC. Ela é na verdade uma distribuidora de software, composta basicamente por quatro divisões: Microinformática, Consult, Unimax e Sistemas Corporativos.





# COMPRA DE SOFTWARE

## O melhor programa da atualidade

Luiz Fernandes de Moraes

**J**á vai longe o tempo em que a busca do software ideal representava uma perigosa e cansativa aventura. Muitos usuários que se iniciaram naquela época de improvisos e incertezas, guardam ainda uma certa amargura pelas horas perdidas, pelo atendimento precário e pouco profissional e, principalmente, pelos dias incontáveis em que o microcomputador ficou parado, esquecido em um canto da empresa, aguardando a solução que nunca chegava.

Na verdade o software nunca faltou realmente no país. Curiosamente sempre houve uma grande quantidade de programas, para as mais diversas linhas de microcomputadores que eram sucessivamente lançados pela emergente indústria nacional de microinformática. Versões incrivelmente recentes dos melhores programas eram encontradas a granel, sendo até mesmo distribuídas como brinde na compra de computadores e periféricos. Respirava-se uma atmosfera de pseudo-abundância carregada pelos gases altamente tóxicos emanados pela pirataria desenfreada. E muitos foram os usuários que acabaram definitivamente envenenados.

Por outro lado, um grande grupo de usuários não só sobreviveu, como também jamais abriu mão de obter, através do software, um instrumento

de trabalho realmente fundamental para o cumprimento de uma dada tarefa. Para estes pioneiros, coisas como suporte, treinamento, documentação, garantia e responsabilidade do revendedor, sempre foram o fator determinante da compra de um dado programa. A maturidade dessas pessoas foi o primeiro passo para que o próprio mercado de revenda caminhasse em direção à sua própria maturidade.

O segundo e definitivo passo foi dado pela regulamentação do software, caracterizando a pirataria como crime e fornecendo os instrumentos para combatê-la. Ver uma grande empresa sair dos cadernos de economia dos jornais e ser notícia nas páginas policiais, foi algo que teve um efeito incrivelmente benéfico para os criadores, produtores, distribuidores e, principalmente, para os usuários de microcomputadores.

Como costuma acontecer nos setores onde o Estado não exerce uma influência direta, a indústria de software começou a se firmar e a crescer, exigindo mais competitividade e competência das softwarehouses e dos revendedores, possibilitando, em suma, que os anos negros do software ficassem para trás como apenas uma triste lembrança.

Hoje só não compra o programa ideal quem não quer. Software já é

sinônimo de solução e vendê-lo já é sintoma de responsabilidade. O que antes era aventura agora é uma tarefa agradável, partilhada por gerentes de CI, empresários e usuários particulares. E se você ainda não se sente incluído neste grupo seleto de usuários satisfeitos, então venha conhecer as empresas revendedoras de software e veja por que agora é a melhor hora de comprar.

### SOFTWARE PARA A LINHA IBM-PC

É difícil encontrar um usuário da linha PC que ainda não conheça uma empresa chamada CI-COMPUCENTER. Sediada em São Paulo, a empresa se tornou, ao longo dos seus dez anos de existência, uma verdadeira tradição no mercado. E embora nesse caso tradição seja sinônimo de sucesso, é necessário conhecê-la melhor para entender como foi possível, não só sobreviver, como também se destacar nessa atividade que conduziu ao fracasso tantas outras empresas.

A CI-COMPUCENTER revende todo e qualquer tipo de software para os microcomputadores compatíveis com o IBM-PC. Ela é na verdade uma distribuidora de software, composta basicamente por quatro divisões: Microinformática, Consult, Unimax e Sistemas Corporativos.

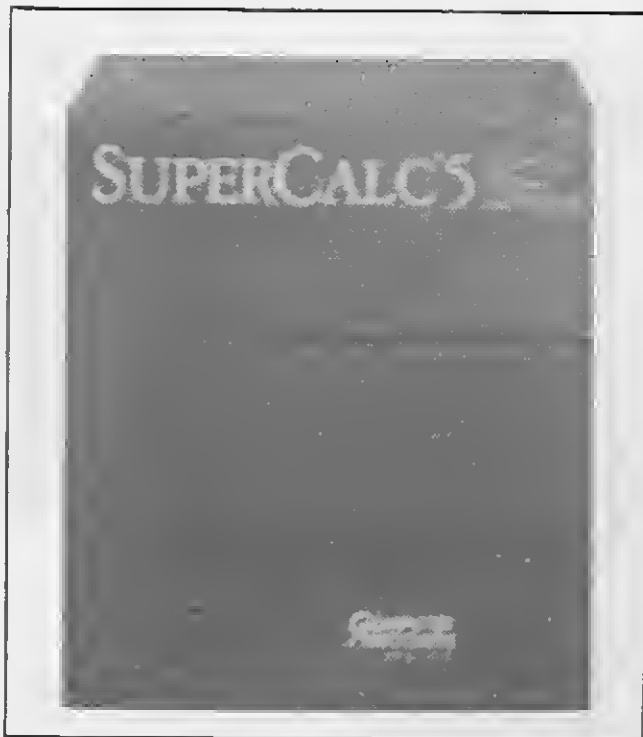
o técnico demonstra todos os produtos disponíveis, buscando aquele mais adequado para as pretensões do usuário. Isso é fundamental para as empresas que já investiram uma considerável quantia em equipamentos e que não podem se dar ao luxo de compras equivocadas.

Vendido o produto, o cliente tem todas as garantias do seu funcionamento. "Nós não vendemos só o produto. Nós vendemos o produto com pleno funcionamento, com suporte e até mesmo treinamento se for o caso", informa Gleyds Glanden, gerente de treinamento da empresa. É ela quem continua: "Determinadas empresas ainda não perceberam a importância do treinamento. Elas buscam treinar os seus usuários mas não se importam em confirmar se o usuário ficou realmente apto para operar o programa. Tornar o usuário cem por cento apto é a nossa preocupação".

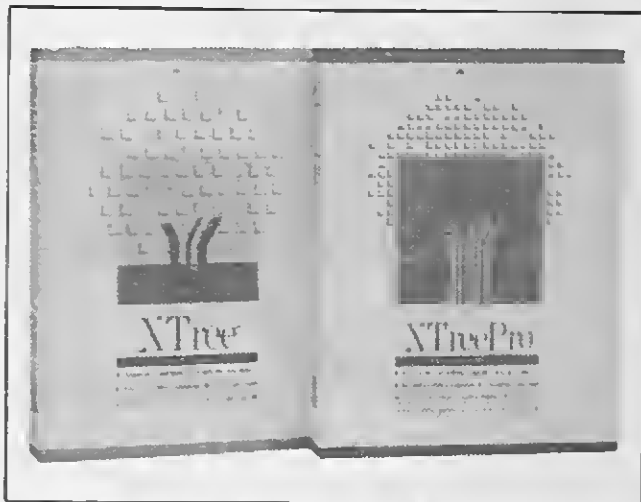
Para isso a Allen conta com uma sala de treinamento com cinco microcomputadores para turmas de até dez alunos. É feito todo um trabalho de avaliação do potencial do usuário para que ele possa tirar o máximo proveito deste treinamento.

Segundo Sérgio Carneiro a preocupação com treinamento é tão grande que até certos detalhes julgados irrelevantes, como o coffee-break, mereceram uma atenção especial por parte da Allen: "Recentemente, atendendo às sugestões dos alunos, praticamente perdemos uma sala transformando-a em área de descanso e pausa para o café e para o cigarro. Chegamos até a colocar uma máquina de café, chocolate, etc. Esses são cuidados que não são normalmente vistos por aí".

Para Michael Stracham, diretor comercial da Allen, o ano de 1989 é realmente um marco que possibilitou todos esses cuidados da empresa com o seu cliente: "Todos estão com-



A nova versão da tradicional planilha SuperCalc.



Uma ferramenta profissional indispensável.

prando software original. A procura é realmente muito grande. O mercado começou a se aquecer a partir da iniciativa da Datalógica ao processar a Black & Decker, um episódio forense que ficou muito famoso. Temerosas com a possibilidade de um processo nos mesmos moldes, as outras empresas, além de legalizarem a sua biblioteca de programas, deixaram definitivamente de procurar

as fontes alternativas de distribuição de software. Para certas empresas que se julgam acima da lei, hoje existe uma ameaça que independe de caráter, sexo ou credo religioso: o vírus de computador. O que a lei do software não conseguiu, o vírus conseguiu. Se o oficial de justiça não causa qualquer temor, o vírus, em contrapartida causa um verdadeiro pânico".

Num mercado profissional como o do PC, todas essas circunstâncias fatalmente conduziriam o usuário na direção da legalidade, aumentando a demanda e possibilitando o crescimento das revendas autorizadas. Mas será que o mercado das outras máquinas também experimenta o mesmo fenômeno?

### O SOFTWARE PARA MÁQUINAS DE 8 BITS

Quem entra na seção de informática das grandes lojas de departamentos como o Mappin, a Sears Roebuck ou a Mesbla, experimenta uma agradável sensação de volta no tempo. As prateleiras hoje se encontram tão cheias como há três anos atrás e a única diferença é a ausência do show room de equipamentos, hoje reduzidos em número a mínimas opções.

Um exemplo típico pode ser visto na loja Mesbla da Rua do Passeio, no Rio de Janeiro. A seção de informática tem apenas dois microcomputadores sendo um PC e um MSX. Já o balcão de software e periféricos se encontra repleto de novidades, dentre elas os kits de conversão para MSX 2.0 e software à vontade para essa nova versão da máquina.

Segundo o responsável pela seção, que preferiu não se identificar, a queda nas vendas experimentada no passado foi devida à prática do ágio, fertilmente assimilada pelo fornecedor na época dos vários planos

## NASAJON. GRANDES PROGRAMAS

**nasajon**  
sistemas

Empresa filiada à ASSES-PRO

## POR UM PREÇO MICRO.

- Segurança garantida pelo maior número de sistemas aplicativos instalados no país.
- Garantia eterna.
- Suporte técnico permanente.

Preços em BTN fiscal.

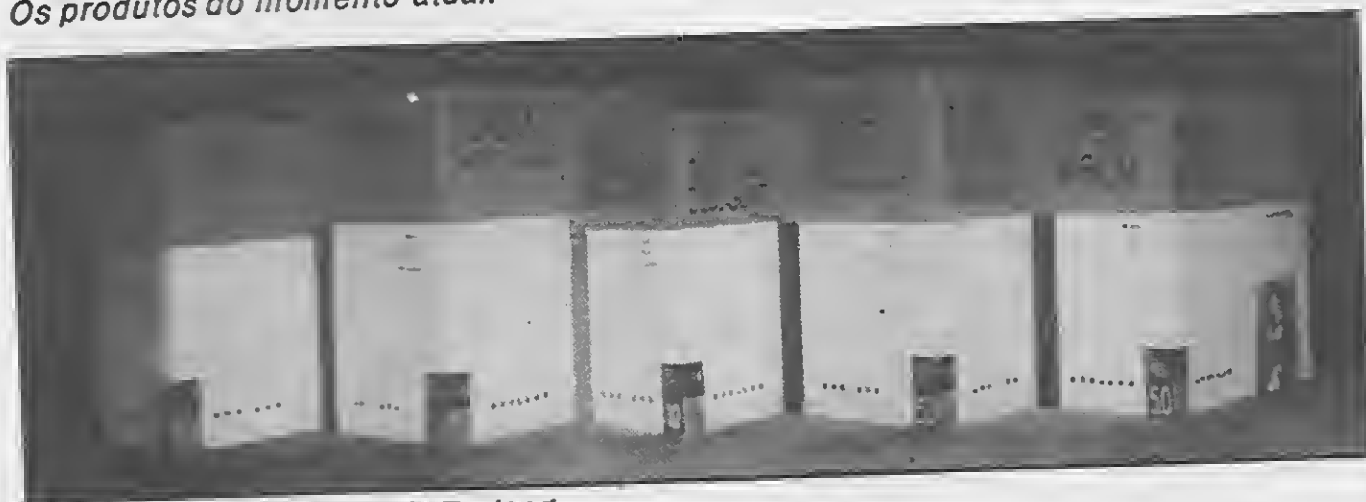
Contabilidade .....	750 BTN's	Livros Fiscais ....	800 BTN's
Folha de Pagamento .	850 BTN's	Faturamento .....	1.000 BTN's
Contas a Pagar .....	750 BTN's	Administração	
Contas a Receber .....	750 BTN's	de Imóveis .....	2.000 BTN's

São Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161 / Conj. 106 - Tel.: (011) 35-1601 e 37-7670  
Rio: Av. Rio Branco, 45 / Gr. 1.804 - Tel.: (021) 263-1241





Os produtos do momento atual.



As grandes ferramentas da Borland.

econômicos que testaram a estabilidade política do país, um teste que felizmente não conduziu a nenhuma grande tragédia. "Não que a Mesbla não quisesse vender pois ela sempre trabalhou com praticamente todos os produtos de informática. O problema é que era muito difícil comprar para revender. Hoje tudo o que existe no mercado nós temos no balcão e as cotas de venda dos vendedores são facilmente dobradas. A cota deste mês, de cem mil cruzados por vendedor já foi ultrapassada em cem por cento, isso porque nós temos bom preço e trabalhamos com todos os cartões de crédito existentes. Nada aqui fica muito tempo na prateleira quer seja software, cartuchos megaram ou kit de MSX 2.0. Diariamente uma média de cinco kits é vendida, sendo que não se deve esquecer que só a Mesbla possui sessenta lojas".

Mas se as lojas de departamentos podem servir como termômetro do reaquecimento do mercado de software para máquinas de oito bits, cabe ressaltar que o seu público não é exatamente aquele público mais atento. Essa parcela mais exigente e mais expressiva de usuários, costuma se dirigir às software-houses que lidam especificamente com a linha de microcomputador que o usuário possui.

Uma dessas empresas é a software-house paulista Paulisoft Informática Ltda. A empresa, que trabalha não só com venda direta como também através do correio, vem notando um aumento significativo nas vendas de programas para a linha MSX, tendo acusado uma queda exatamente

nas vendas pelo correio, o que se justifica pelo surgimento de novas distribuidoras no interior do país. Somente alguns estados do norte e do nordeste se encontram ainda com dificuldades no abastecimento não só de programas como de fitas para impressora, formulários, disquetes e outros insumos.

Com relação aos usuários de hoje os responsáveis pela Paulisoft notam uma tendência muito acentuada na busca da qualidade que só o programa original possui. Isso permite que se invista em revenda de programas de outros produtores e em credenciamento de revendedores para o software que a empresa produz.

É exatamente essa queda nas fronteiras entre os diversos produtores, antes isolados e contidos em si mesmo, que caracteriza o processo de maioria para o mercado de oito bits, uma vez que as penalidades da lei de proteção do software são mais difíceis de se aplicar. O pirata de computadores domésticos literalmente escorre pelos dedos, sendo difícil de localizar. Mas é bom lembrar que "difícil" não é sinônimo de "impossível". Como já aconteceu no mercado profissional, o futuro reserva surpresas desagradáveis para os bucaneiros eletrônicos, com o agravante de que tudo é um jogo de sorte ou azar. Para se enquadrar na lei, piratear um único software tem o mesmo peso que piratear mil. Isto significa que a impunidade do pirata não é uma questão de mérito: é tão-somente consequência da sua habilidade de não deixar rastros visíveis.

Mas a Paulisoft não é a única empresa que atesta a situação atual do mercado de microcomputadores domésticos. Existem outras revendas tão ou mais significativas que podem, sem qualquer dificuldade, acrescentar novos dados para essa discussão.

É o caso do M.I.S.C. (MSX Internacional Service Clube), uma empresa também de São Paulo que vem se expandindo, via franchising, para outros Estados. O M.I.S.C. atua no mercado de MSX em três níveis: informação, produtos e serviços. A nível de informação a empresa edita um periódico com tiragem de quinze mil exemplares, que é enviado para os seus associados. Ainda na parte de informação a empresa vende revistas nacionais e importadas para MSX (em japonês e espanhol). Além disso comercializa todos os livros técnicos existente para essa linha de microcomputadores.

Na parte de produtos, o M.I.S.C. atua tanto em software quanto em hardware. Com relação ao software a empresa produz tudo o que é de domínio público, isto é, que não possui representante legal no país, e revende os programas criados por empresas nacionais. Na parte de serviços o M.I.S.C. conta com um setor de assistência técnica a qualquer equipamento ou periférico para MSX, e um segundo setor de suporte, que elucida as dúvidas na operação dos programas.

## A SOLUÇÃO ESTÁ NA ASSIGN INFORMÁTICA

**VENDAS**  
Microcomputadores, Impressoras,  
Suprimentos, Consultoria e Pres-  
tação de Serviços em Informática.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA**  
Consertos, Manutenção e contratos  
de Equipamentos de Informática.

**IBM-PC e Compatíveis; Apple e  
Compatíveis; Disk Drives; Impres-  
soras e Monitores; No Break.**

**PROMOÇÃO**  
No Break MT-500 da Mastc com  
autonomia de 4 horas.

Consulte-nos.

Av. Pres. Vargas, 590 - 51618  
Tel.: (021) 233-6615

## A arte de vender por correio

Atualmente é difícil encontrar uma empresa que não atenda a pedidos feitos pelo correio. Afinal este mercado movimentado com quantias consideráveis, disputadas com ímpeto por todos os distribuidores. Mas e quando essa atividade deixa apenas de ser mais um meio de vendas e se torna um fim último para uma empresa? Será que é possível sobreviver assim?

"É preciso um pouco de arte, um pouco de talento, e um grande faro para sentir aquilo que o usuário quer, de forma a arriscar o menos possível". Quem afirma é Ademir Zochio, Diretor da Zochio Representações Ltda., que representa um grande número de produtoras de software, atendendo aos usuários somente por correio.

"Não é qualquer estrutura que pode dar conta de uma atividade como essa. Os usuários são muito exigentes. Eles não temem comprar mas não querem ver o tempo passar indefinidamente sem receber o produto. Atrasar uma entrega,

o que pode acontecer por motivos justos como uma greve nos correios ou dificuldades do meu fornecedor, é algo que pode abalar profundamente a intenção do cliente em vir a comprar novos produtos", comenta Ademir.

Muitas empresas no passado não souberam dar a devida importância a esse mercado, criando problemas que quase o desativaram por completo. Ainda hoje é possível constatar uma certa falta de aptidão por parte de algumas distribuidoras, que continuam mostrando dificuldade em lidar com um público consumidor distante, que dificilmente poderá vir até ao distribuidor para tirar uma simples dúvida de operação.

"O mercado vem crescendo de uma forma que para mim só não é assustadora, devido ao planejamento que eu imponho na minha empresa. É necessário estar sempre atento às tendências de consumo para não subdimensionar ou superdimensionar o estoque. É preciso atender a uma consulta com gentileza e rapidez, lembrando que o usuário é gen-

te de carne e osso, com sentimentos e carências, e não um simples papel assinado que chega por correio trazendo um pedido e um cheque. Quem escreveu esse pedido foi uma pessoa como eu, que precisa realmente possuir o programa que encomendou. Muitos destes pedidos são presentes para familiares e eu conheço certas empresas que, lamentavelmente, enviaram em abril um "presente de Natal". No que depender da minha empresa esse tipo de coisa nunca irá acontecer".

Por mais estarrecedores que possam parecer os comentários do Diretor da Zochio Ltda., sobre os maus tratos que o usuário recebe de algumas empresas, cabe aqui a surpresa agradável de ver que o mercado de venda por correio, nascido basicamente sob o signo do imprevisto, hoje alcançou um estágio elevado, onde os usuários começam a ser considerados como gente e não como meros cheques nominiais.

Bons tempos os de hoje.

Iniciativas como o M.I.S.C. comprovam até que ponto os empresários do setor estão dispostos a apostar no mercado. É uma aposta alta, que só pode existir quando o mercado deixa de blefar e começa a pagar para ver.

Segundo os responsáveis pela empresa o crescimento das vendas é palpável, sendo que o aumento das vendas por correio foi tão grande que chegou a acarretar alguns problemas de atendimento, hoje sanados pela melhor estruturação da empresa para atender a este segmento.

Mas é possível quantificar melhor este fator de crescimento.

Ainda em São Paulo, uma terceira empresa que atua com venda de

programas para a linha MSX e que possui bastante representatividade no mercado é a MSX Informática Ltda., uma empresa que além de vender através de sua própria loja, efetua vendas por correio e distribui para grandes magazines.

Segundo o responsável pela MSX Informática o fator que mais se destaca é a possibilidade de credenciar revendedores para a produção interna e de representar os programas de outros produtores.

### O SOFTWARE PARA 8 BITS NO RIO DE JANEIRO

Uma boa estrutura na comercialização do produto original, vem sen-

do o fator mais importante também para o mercado do Rio de Janeiro. A Nemesis Informática Ltda, criada em abril de 1987 e atualmente uma das mais conhecidas distribuidoras de software do estado, acredita que a proximidade do final do ano e os novos lançamentos de microcomputadores da Gradiente, irão fortalecer ainda mais o mercado de programas para MSX, que já vinha apresentando um crescente aquecimento.

Mas para os responsáveis pela Nemesis, a revenda de produtos originais é a mais nova e agradável descoberta das empresas do setor. Quanto mais facilmente um programa é encontrado em todo o país, com

# FLOPPY DISK EXERCISER

O FLOPPY DISK EXERCISER é o Exercitador de Unidades de Discos Flexíveis que vai direto ao assunto.

Possui um avançado desenho que torna imediata a visualização de todas as funções, economizando tempo e dinheiro.

Com os recursos disponíveis no FLOPPY DISK EXERCISER você realiza a manutenção preventiva ou corretiva nos seus Drivers mais os ajustes necessários, produzindo um trabalho dentro das normas internacionais, mas sem perda de tempo.

Faça você mesmo. Saia da dependência!



"Exorcise" os seus problemas com o FLOPPY DISK EXERCISER.

O FLOPPY DISK EXERCISER possui todos os comandos para o Driver: gravação, leitura, avanço e retorno automático ou manual das cabeças magnéticas, nº das trilhas em display decimal, etc. Para Drivers de 5,25" de 40 ou 80 trilhas (PCs, MSX, etc.).

Informações:

Tel. (011) 463-3455

OHMAYE Indústria Eletrônica Ltda.  
Rua Manoel P. da Fonseca, 17 — Caixa Postal 10  
CEP 08550 — Poá — São Paulo  
Tel. (011) 463-3455

suporte e garantia, maior é a chance de vê-lo transformar-se em um grande sucesso de vendas. Essa é a melhor forma de lutar contra a pirataria e de aumentar o consumo por parte dos usuários, beneficiando a todos os que participam do mercado.

Foi também dessa convicção, aliada à experiência e à observação do amadurecimento do usuário de microcomputadores domésticos, que surgiu a mais recente software-house carioca: a Discovery Informática Ltda, uma das poucas empresas que atendem a duas linhas de equipamentos (MSX e ZX-Spectrum).

Para os seus diretores, hoje o mercado permite que uma empresa se estabeleça visando não só a comercialização como o desenvolvimento de software, coisa que até pouco tempo atrás seria inviável. Hoje é possível dar um atendimento realmente profissional para o usuário dessas máquinas, já que o seu nível de exigência começa a suplantiar a capacidade da grande maioria das distribuidoras, que se encontram operacionalmente paradas no tempo.

Com relação à falta de operacionalidade das outras empresas, não se pode afirmar que isto seja verdade. Mas essa convicção por parte dos responsáveis pela empresa é muito salutar para a própria Discovery que, por acreditar no que diz, já começou a introduzir no mercado algumas novidades encontradas apenas nos distribuidores de software mais profissional, como o da linha IBM-PC.

A primeira novidade é a assistência técnica ao software. O primeiro produtor a se beneficiar foi a PRO KIT software, uma empresa carioca que comercializa somente os produtos que ela mesma desenvolve. Com a assinatura de um simples acordo comercial, a Discovery passou a treinar e a dar suporte para todos os usuários dos programas da série PRO KIT, além dos outros programas aplicativos e de entretenimento da PRO KIT Software. Isso foi muito bem recebido pelos usuários, que já começam a sentir que maturidade não é coisa apenas de quem compra, mas também de quem vende.

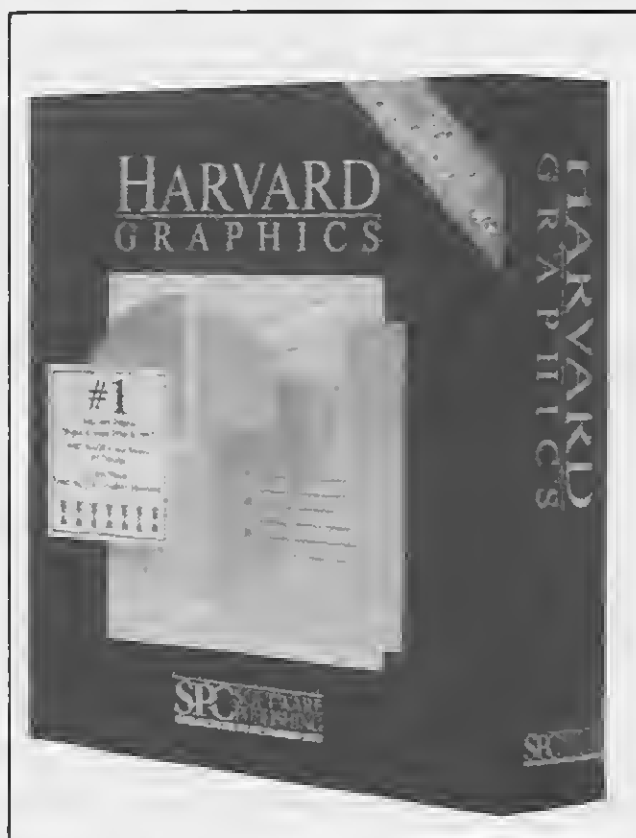
A segunda novidade é a lembrança e o respeito pelos usuários de outras linhas de microcomputadores pessoais não menos importantes, mas que foram completamente esquecidos pelas outras software-houses. É o caso do ZX-Spectrum, um micro de excelente qualidade e com uma ótima relação custo/benefício. Para essas máquinas a Discovery possui um número grande de lançamentos, que certamente irão tirar os usuários do TK90-X e do TK95 do completo abandono em que se encontram.

#### AGORA É HORA DE COMPRAR SOFTWARE

Nunca o Brasil reuniu tantas opções em termos de empresas, lançamentos e qualidade de atendimento



Uma das melhores maneiras de processar textos.



Um software gráfico de grande qualidade.

to para os usuários que precisam abastecer o seu equipamento com as ferramentas mais adequadas para a utilização de um microcomputador.

Os principais programas nacionais podem ser encontrados em praticamente todos os revendedores, que no caso do MSX deixaram de lado a rivalidade gratuita, apostando no real crescimento do setor.

Já o usuário da linha IBM-PC, cujo trabalho com o microcomputador é, em geral, de uma imensa responsabilidade, este não precisa mais se submeter aos aborrecidos trâmites burocráticos que cercam a importação de cópia única para programas de computador.

Hoje com toda a tranquilidade, confiança e garantia, os últimos lançamentos do mercado mundial se encontram ao alcance da mão, o que torna o ato de comprar software, um dos melhores programas da atualidade.

## Contabilidade Gerencial Intelsoft Versão 3.0

UNIX • DOS • REDE

Compare você mesmo	Intelsoft	Outros
■ Controlada por menus, realmente on-line e multi-usuário	✓	
■ Plano de Contas definido pelo usuário com suporte para Centros de Custo	✓	
■ Código das Contas com até 16 dígitos e até 9 graus	✓	
■ Históricos com até 5 linhas de 40 caracteres cada	✓	
■ Lançamentos de partida simples ou dobrada	✓	
■ Executa lançamentos em diversos meses simultaneamente	✓	
■ Permite voltar para qualquer período já processado do exercício	✓	
■ Consolida Planos de Contas de diversas empresas ou filiais	✓	
■ Recebe Contas e Lançamentos de fontes externas	✓	
■ Converte todos os dados armazenados no Sistema para formatos compatíveis com o LOTUS 1-2-3, Dbase II e III, e acessíveis por qualquer linguagem de programação, permitindo a integração da Contabilidade com outros sistemas	✓	
■ Relatórios: Plano de Contas (com opção para grupos alfabéticos), Diário Geral, Razão Analítico, Razão Sintético, Balancetes e Balanço	✓	
■ Balancete Gerencial com variação percentual entre o período corrente e o anterior	✓	
■ Gerador de Relatórios que permite a definição de relatórios adicionais, envolvendo dados de contas e centros de custo, com cálculos livres	✓	
■ Consulta ao Razão no vídeo, sempre atualizado para qualquer período, a qualquer momento	✓	
■ Consulta Lançamentos no vídeo permitindo pesquisa pelo valor do lançamento ou trechos de histórico	✓	
■ Consulta de Balancete no vídeo com saldos e movimentos acumulados a débito e crédito	✓	

Maiores informações (021) 265-3346

# INTELISOFT

Intelsoft Informática Ltda.  
Praia do Flamengo, 66 sala 1114 - 22210  
Rio de Janeiro, RJ - Telex 2137416 ISOF

Filiada a ABES  
Registro na SEI nº 09008-5 Categoria -A



# ZOCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA

CAIXA POSTAL 1793

CEP 20081 - RIO DE JANEIRO - RJ

TELEFONE (021) 262-6306

## REDI UNIVERSOFT e PANZSOFT

### PACK ADV 401:

Floresta Negra 1  
Monstros da noite 1  
Highland 1

Classicos adventures com texto e grafico  
14 BTNS.

### PACK ADV 403:

Monstros da Noite 2.0

Grafico e Texto. Versao melhorada do primeiro. Ocupa 1 disco inteiro de 5.1/4.  
14 BTNS.

### PACK ADV 405:

Krull 2.0

Grafico e Texto. Nesta nova versao este soft mostra todos os pontos altos. Ocupa 1 Disco  
14 BTNS.

### PACK ADV 407:

Misterio em Roma 2.0

Grafico e Texto. Voce e um agente secreto a servico da condessa, nao decepcione-a.  
14 BTNS.

### PACK ADV 402:

Indiana Jones Zero 1  
Misterio em Roma 1  
Krull 1

No mesmo estilo do PACK ADV 401.  
14 BTNS.

### PACK ADV 404:

Floresta Negra 2.0

Grafico e Texto. Versao nova deste adventure com muitos mais recursos. Ocupa 1 disco.  
14 BTNS.

### PACK ADV 406:

Highland 2.0

Grafico e Texto. Uma excelente versao. Ocupa 1 Disco inteiro.  
14 BTNS.

### PACK ADV 408:

Indiana Jones Zero 2.0

Grafico e Texto e animacao. Nesta aventura o nosso heroi usa o chicote. Musica do filme.  
14 BTNS.

LANÇAMENTO DO ANO !!!  
ULTRA COPY - Copia e Formata ao  
MESMO tempo. Em 58 segundos.  
PREÇO DE LANÇAMENTO: 50 BTNS

### Nemesis 1

O melhor e o mais completo game ja inventado para o Msx 2 e adaptado para o MSX 1.  
Acompanha Manual.  
10 BTNS.

### Robocop

Ajude o policial a destruir o robo do mal. Execentes graficos e animacao.  
Acompanha Manual.  
10 BTNS.

### 4x4 Road Rac

Participe desta sensacional aventura com seu super carro.  
 varias fases.  
Acompanha Manual.  
10 BTNS.

### Elite

Super game espacial em 3a dimensao com muitos recursos. Varias fases e armas.  
Acompanha Manual.  
10 BTNS.

FAÇA JÁ SEU PEDIDO

ENVIE CHEQUE NOMINAL PARA:

ZOCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA.

I M P O R T A N T E

VALOR DA BTN PARA EFEITO DE CÁLCULO NCZ\$.2.8850. VÁLIDO ATÉ 30.09.89.

## SEDE INFORMÁTICA

CURSOS DE BASIC/MSX, DBASE II/III PLUS, TURBO PASCAL

MSX PC MSX PC MSX \* GRANDE ACERVO DE JOGOS E APLICATIVOS PARA MSX. A SUA LOJA NO INTERIOR \* MSX PC MSX PC MSX

PROMOCAO 13 por 10 ; adquirindo 10 de nossos jogos voce ganha inteiramente GRATIS mais 3 jogos a sua escolha. E tem mais, na compra de qualquer equipamento (micros, impressoras ou drives) voce ganha 20 programas de BRINDE.

Disquetes UERBATIM / NASHUA / ABC SYSTEMS COLOR - Porta Disquetes  
Formularios - Etiquetas - Fita Cassete - Monitores - Micros MSX/PC  
Drives DD/DMX 5 1/4 e 3 1/2 - Impressoras ELEGRA / RIMA / GRAFIX  
Desenvolvimento de Sistemas especificos para PC / MSX - Controle Integrado: Estoque, Notas Fiscais, Pedido, Contas a Pagar/Receber.  
Controle de Bancos, Fluxo de Caixa, Contabilidade, Mala Direta

Rua Sete de Setembro n. 210 - Centro - VALINHOS - SP - CEP 13.270 - Fone (0192) 71.3331

# ADVENTURES BRASILEIROS



Passos silenciosos no subterrâneo... Sua lanterna revela insetos repugnantes e muito perigosos que devem ser evitados... Existirá mesmo uma nave alienígena no interior da montanha? É isso que você deverá descobrir em **A LENDA DA GÁVEA**, uma aventura como você nunca viu antes!

Mas esta é apenas a primeira aventura da nova série de adventures brasileiros, com a qualidade PRO KIT software, para microcomputadores MSX.

Breve você terá que salvar da destruição a usina nuclear de ANGRA I, terá que descobrir na caatinga onde estão os tesouros roubados durante **A SAGA DE LAMPIÃO**, administrar a **PENSÃO SOSSEGO** — uma pensão onde tudo pode acontecer —, contrabandear eletrodomésticos em **MISSÃO PARAGUAY**, combater caçadores de jacarés no **PANTANAL**, lidar com fantasmas e aparições em **A CIDADE DOS MORTOS**, planejar e executar a sua campanha eleitoral para **A PRESIDÊNCIA** e voltar às selvas em **AMAZÔNIA II**, EM **BUSCA DO ELDORADO**.

Aguarde!

# R.O.T. e Best SPELL

## um teste comparativo entre os melhores corretores do mercado

Renato Degiovani

Um dos mercados que mais cresce atualmente é o de processamento de textos. Apesar de alguns editores nacionais se comportarem como verdadeiras geringonças operacionais, a cada dia mais e mais atividades estão recebendo o apoio do computador. Vivemos numa época onde já não é mais mistério escrever com o microcomputador.

Mas não basta apenas escrever: é preciso escrever correto, e para isso a indústria de software tem colocado à disposição dos usuários diversos modelos de corretores ortográficos, ou seja, um tipo de programa voltado exclusivamente para a avaliação do nosso desempenho com a língua mãe.

Escolhemos os dois corretores mais importantes do mercado, o Best SPELL da Wild West Software e o R.O.T. da SSM Tecnologia, para uma avaliação comparativa. Ambos são produtos nacionais e voltados principalmente para a correção de textos em português.

O nosso objetivo principal era fazer uma avaliação de desempenho, a fim de adotar um deles para uso interno na revista, ou seja, padronizar todas as nossas operações com textos e também o material vindo dos assessores e colaboradores.

### PRIMEIRAS IMPRESSÕES

Os dois produtos foram apresentados à equipe técnica da revista e as primeiras reações aos mesmos foram mais ou me-

nos idênticas. O Best SPELL causou uma boa impressão por vir acondicionado numa embalagem protetora bastante simpática. Já o R.O.T. não possui nenhuma embalagem especial, e o disquete vem acondicionado num porta-disquete normal.

Quanto aos manuais, ambos são bastante precisos e de fácil compreensão. Isto já seria de se esperar, pois este tipo de software não exige calhamaços técnicos; eles são bem sucintos e objetivos, trazendo inclusive informações interessantes sobre o funcionamento interno dos programas.

### CORRIGINDO TEXTOS

Durante três semanas seguidas diversos tipos de textos foram submetidos aos dois corretores e os resultados obtidos foram mais do que satisfatórios. Para o propósito ao qual se destinam, tanto o Best SPELL quanto o R.O.T. provaram a sua eficiência.

Para ilustrar isso, vamos corrigir um trecho retirado do romance "Amor Entre as Pirâmides", de Elizabeth Hunter, no qual inserimos alguns erros propositalmente. Optamos por um texto genérico pois os textos técnicos possuem muitos termos que não se encontram presentes nos dicionários básicos dos corretores.

O trecho é o seguinte:

*"Lucy sabia exatamente o que queria mostrar a Jonathan no museu. Subiu correndo as escadas que levavam a uma pa-*

*rede coberta com pinturas tão naturais que era difícil resistir à tentação de tocá-las.*

*— Eles chegaram a fazer pinturas deste tipo no interior dos templos, mas depois da morte de Akhenaton foram removidas todas as referências ao faraó morto. Também foram mudadas todas as pinturas dos templos, voltando ao velho estilo. Em alguns lugares pode-se ver claramente as alterações. Agora você acredite que o modo de eles representarem as coisas tinha um significado religioso?"*

São quatro erros: um de acentuação, dois de grafia e um de concordância. Após as correções, o resultado foi o seguinte:

#### O Best SPELL não reconheceu:

Akhenaton  
alterações  
Jonathan  
Lucy  
difícil  
religioso

#### O R.O.T não reconheceu:

Akhenaton  
alterações  
Jonathan  
Lucy  
cosas  
faraó  
pirâmides

Como era de se esperar, os nomes próprios não foram reconhecidos. Isto de cer-



S I S T E M A

**MSX**

PEÇA

CATÁLOGO

**TK90**

# Lançamentos

★ *Graphos Pro* – A versão para uso profissional do mais vendido editor gráfico do MSX, o *Graphos III*. O *Graphos Pro* reúne todas as boas características e os grandes avanços técnicos, encontrados apenas isoladamente nos melhores editores gráficos estrangeiros.

★ *Rot II* – O pacote de facilidades para os usuários dos programas da série *PRO KIT*, como o *Zapper*, *Scanner*, *Files* e *Format*. O *Rot II* cria *Master*, permite cópias em qualquer quantidade, imprime manual dos utilitários, etc. Além disso atualiza versões antigas dos utilitários *PROKIT*.

★ *Prokit Format* – O programa que é a chave para criar os mais diversos truques de formatação de disco. Indispensável para os usuários que pretendem ir mais além na atividade de programação.

*Graphos III Pro Integrado*: NCz\$ 427,00

*Graphos III Pro Módulo Tela*: NCz\$ 142,00

*Graphos III Pro Módulo Alfabeto*: NCz\$ 142,00

*Prokit Format*: NCz\$ 71,00

*Prokit Rot-2*: NCz\$ 71,00

*Prokit Scanner Serie C*: NCz\$ 71,00

*Prokit Files Serie C*: NCz\$ 71,00

*Prokit Zapper Serie C*: NCz\$ 71,00

*Lenda da Gávea*: NCz\$ 57,00

*Amazônia*: NCz\$ 42,00

*Serra Pelada*: NCz\$ 42,00

*Sistema Editor de Aventuras*: NCz\$ 114,00

*Digital Book 1*: NCz\$ 57,00

*Graphos III*: NCz\$ 85,00

*Alfabetos 1*: NCz\$ 35,00

*Shapes 1*: NCz\$ 35,00

*Telas 1*: NCz\$ 35,00

Todos os programas disponíveis em disquete 5 e 1/4.

## SCREEN STEALER

O utilitário que faltava para seu MSX. Retira telas de qualquer fase do seu jogo favorito, colocando em formato GRP ou SCR (*GRAPHOS III*). Ideal para quem utiliza shapes, ou quer mostrar que terminou um jogo. Perfeito para programadores que desejam total controle sobre suas telas gráficas. Telas integrais, incluindo sprites. Programa 100% nacional. Acompanha manual completo de utilização. Funciona apenas em *Expert 1.0*, *1.1* e *HotBit*.  
NCz\$ 65,00

## CONTROLE BANCÁRIO

Programado em *dBASE II Plus* (\*), pode controlar até 50 contas correntes ao mesmo tempo sem haver necessidade de trocas de disco. Gera relatórios no vídeo ou impressora, de qualquer mês que se queira. Programado para ser o mais fiel possível com o funcionamento de um banco comercial. Acompanha manual completo em português. Programa 100% nacional.

\**dBase II Plus*, da *Prática*, não é fornecido junto com o programa.

NCz\$ 70,00

## DISCOVERY MUSIC PACK I

Sensacionais músicas em *Basic* para você usar em seus próprios programas. Músicas em três canais retiradas diretamente dos jogos do *MSX 2.0*. Facilmente adaptáveis, podendo ser alteradas como o usuário desejar. Acompanha manual de utilização.

NCz\$ 30,00

## DISCOVERY ART PACK I

Sensacional coleção de shapes para utilização com o *Graphos III* ou *MSX Page Maker*. Figuras sensacionais com detalhes surpreendentes. Valorize seu trabalho gráfico. Figuras inéditas sem similar no mercado. Do mesmo autor dos *MSX Page Maker Kit* (*Cartoons 1 e 2*, *Fonts 1 a 4*), etc...). Acompanha manual de utilização.

\*Requer o software *Graphos III*

NCz\$ 35,00

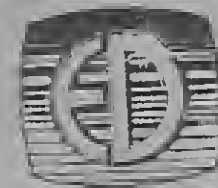
→ POSTO ASSISTÊNCIA TÉCNICA PROKIT SOFTWARE

\* PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 15-10-89 \*

\* PARA PEDIDOS ACIMA DE NCZ\$ 150,00 , GRATIS » ANGRA 1 DEMO « \*

Envie cheque nominal e cruzado à DISCOVERY INFORMÁTICA LTDA., Caixa Postal 3043, CEP 20001, Rio de Janeiro; ou venha pessoalmente à Rua da Quitanda, 19, Gr. 404, Centro, Rio de Janeiro.

SOFTWARE  
NACIONAL



E&I

DISCOVERY INFORMÁTICA

Os primeiros 100 pedidos serão autografados pelos autores dos programas. Tenha a sua cópia autografada pelos maiores autores nacionais. Peça já!

ta forma é bom, porque alguns nomes têm grafias próprias, tais como Luis, Luiz, ou ainda Luís. Dessa forma podemos determinar se, no caso específico de um texto em análise, o nome está correto ou não.

Os erros de grafia, como "alterações", "cosas" e "difícil", teriam que ser impreteavelmente reconhecidos. No caso do Best SPELL não houve o reconhecimento de "cosas", ou seja, para ele a grafia desta palavra está correta.

Consultamos o Aurélio para ver o que encontrávamos lá e, em termos de substantivo, nada consta que justifique reconhecimento desta palavra. Na verdade, como o Best SPELL tem a capacidade de conjugar verbos, concluímos que "cosa" poderia ser uma flexão do verbo coser (costurar). O problema é que, no texto, "cosa" é a grafia propositadamente errada de coisa.

Isto não configura um erro, porém podemos dizer que o Best SPELL pecou por ser rigoroso demais — afinal, o verbo coser é muito pouco usado. Mas engraçado mesmo é o fato dos corretores não terem reconhecido palavras comuns como religioso, pirâmide e faraó.

Apesar disso, em ambos os programas há opção de implementação de novos termos nos dicionários. No caso do R.O.T. existe um dicionário básico cuja capacidade, segundo o manual, é de 140 mil pala-

bras. Já o manual do Best SPELL informa que o mesmo possui 300 mil palavras.

O dicionário básico do Best SPELL pode ser expandido de maneira a se construir dicionários específicos. Já o R.O.T. trabalha com dois dicionários: um básico e um dicionário do usuário, ou seja, um dicionário onde vão sendo alocadas as palavras que não são reconhecidas pelo dicionário básico.

A grande diferença dos processos de pesquisa dos dicionários diz respeito à decisão que o usuário deve tomar quando surge uma palavra desconhecida. No caso do Best SPELL, além das opções padrão de marcar a palavra para posterior correção, ignorar a palavra ou acrescentá-la ao dicionário, nada mais é possível. Nenhum dos dois corrige ou indica qual é a grafia certa para a palavra, embora o R.O.T. permita que se faça uma pesquisa manual no dicionário.

Com isso é possível verificar se o dicionário conhece, por exemplo, a palavra "alterações". É claro que ele responderá que a conhece, e então teremos certeza absoluta que a palavra "alterações" está errada. Neste aspecto o R.O.T. se mostra muito mais flexível que o Best SPELL, pois grande parte dos erros apontados são equívocos gráficos de digitação, ou seja, o popular erro de português.

O erro de concordância, como já era esperado, não foi detectado por nenhum dos

dois corretores. A frase correta é "Agora você acredita que o modo..."

## CONCLUSÃO

Enfim, no que diz respeito à correção ortográfica, os dois produtos são eficientes e cumprem bem sua missão. Algumas melhorias, como a apresentação de palavras parecidas mas não iguais, deverão ser implementadas nas versões futuras

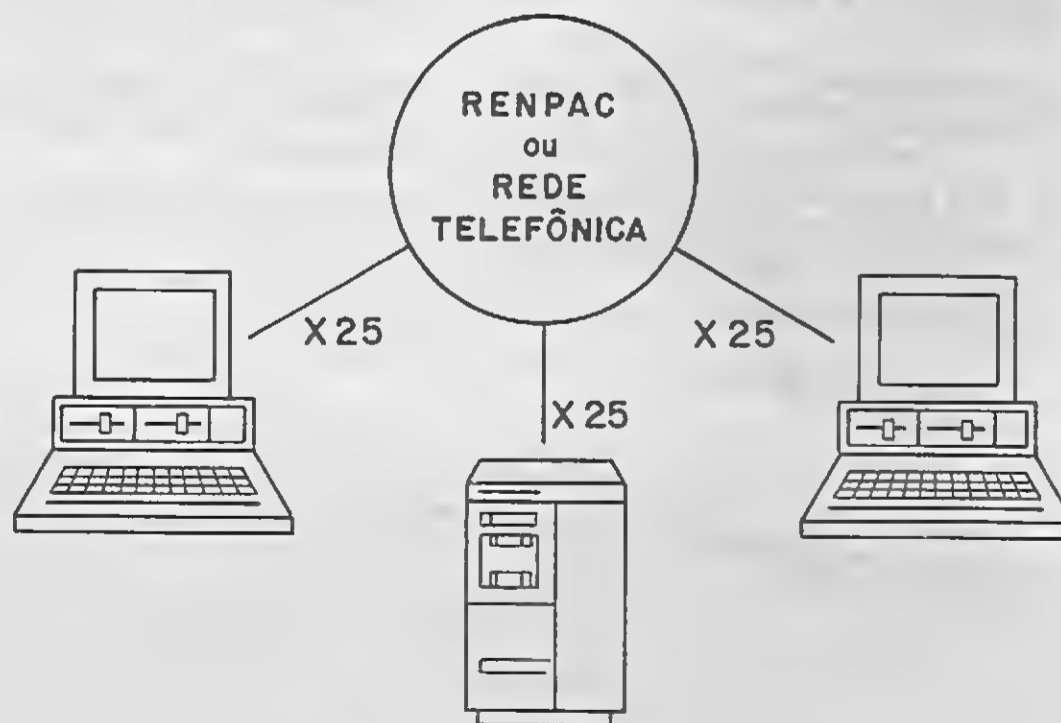
Usar um corretor apenas para validar o texto não adianta muito: o importante é que o programa ajude o usuário a corrigir os erros. Neste aspecto ainda falta alguma coisa para que possamos considerar ambos como corretores ortográficos efetivos, mas eles estão no caminho certo.

O R.O.T., por ser de uso mais amigável que o Best SPELL, acabou sendo o preferido da equipe técnica da revista. A sua praticidade e facilidade de uso, junto com sua performance, o ponto alto deste programa.

Ah! O Jonathan, no final do romance, fica com a Lucy.

## PC X25 - CONEXÃO X25 PC - MAINFRAME

- Emula Terminal 3270
- Comunicação de 2400 à 9600 bps FDX
- Total Confiabilidade de Transmissão Ponto à Ponto
- Sem congestionamentos
- Menores Custos de Comunicação e Operação
- Transmite Dados e Textos
- Interface Inteligente: Não Monopoliza o PC
- Transmite Arquivos



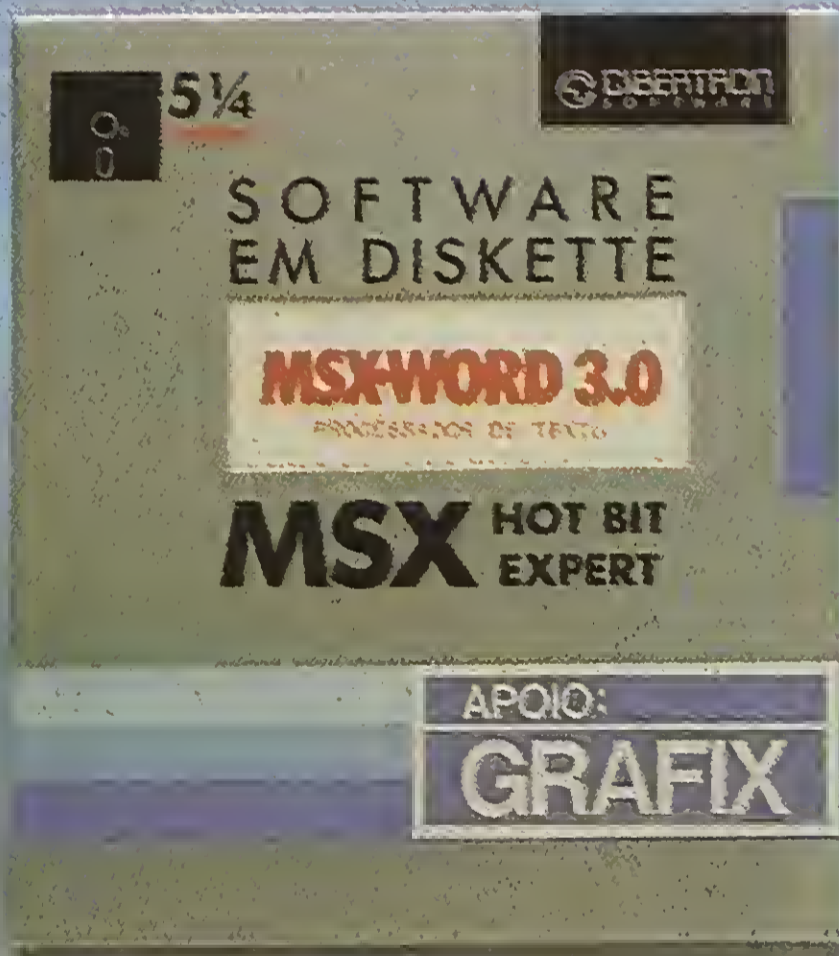
**DARUMATEC**

DARUMA TECNOLOGIA EM ELETRÔNICA E TELEINFORMÁTICA LTDA.

RUA OSVALDO CRUZ, 505 JD. GUANABARA  
FONE: (0192) 41-6566 Tx (19) 2072 DTEC-BR  
CEP 13.075 CAMPINAS-SP



# Aplicativos Cibertron



## MAXIDADOS

O mais completo e sofisticado Banco de Dados em cartucho para a Linha MSX. Permite seu uso em equipamentos que tenham sua memória ampliada até 1 MBYTE DE RAM.

Opera com K7 ou Diskete.

## MSX-WORD 3.0

Poderoso processador de textos destinado ao uso doméstico ou profissional, permitindo armazenamento de até 480 linhas. Inclui busca de palavras, movimentação de blocos, reformulação de parágrafos, blocagem, definição de margens, etc.

## MEGA ASSEMBLER

Permite a criação, edição e cópia de cartuchos para MSX. Podem ser criados programas em Assembler, incluindo gráficos e tabelas de caracteres.

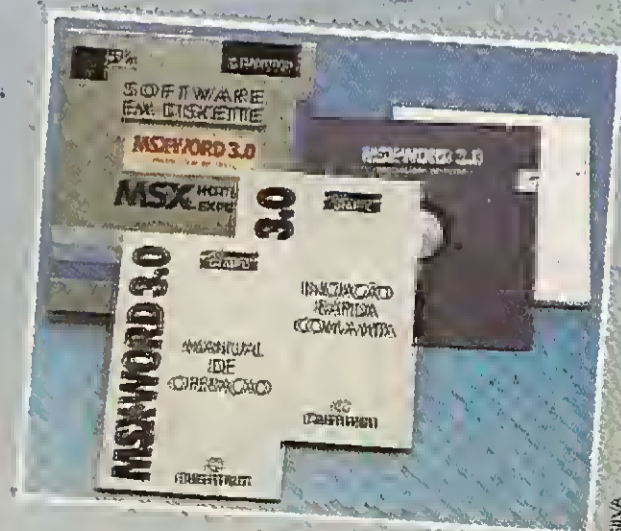
Opção de acesso a qualquer SLOT do MSX.

O MSX-WORD 3.0 é acompanhado de dois manuais de operação mais diskete.

Disponível em 3.1/2" ou 5.1/4".

## OUTROS APLICATIVOS CIBERTRON

- Diskete: Planilha 2.0
- Controle de Estoque
  - Fita K7: MSX WORD e Desassembler.
  - Planilha de MSX
  - Banco de Dados.



  
**CIBERTRON**

eletrônica Ltda.

Rua Conselheiro Saraiva, 838 - Santana  
CEP 02037 - São Paulo - Capital  
Telefone (011) 298-8331

## RE VENDAS:

SP: Casa do MSX • Mappin • Filcrl São José dos Campos - SP: Igres Infor. Tel: (0123) 21-0321

RJ: Riosoft - Tel: (021) 264-3726 RS: SJ - Infor. - Tel: (0532) 25-9906 • Prólogos - Tel: (0512) 22-5803



# Controle de vendas por correio

## Parte final

Luiz Fernandes de Moraes

**V**ocê que acompanhou a publicação do sistema de vendas por correio em dBASE III/Clipper, pode ir preparando a garrafa de champanhe para comemorar. Apenas três listagens o separam da implantação deste software que irá prestar um serviço inestimável na automação da sua atividade comercial.

Mas antes de abrir a garrafa, ligue o seu PC e digite os três últimos módulos, começando por ETIQ.PRG. Este módulo imprime etiquetas de endereçamento de TODOS os clientes cadastrados no arquivo. Não é como CADETIQ.PRG (já publicado), que imprime seletivamente, criando as etiquetas apenas dos clientes envolvidos no último lote de processamento. Mas você poderá notar uma certa semelhança entre as listagens dos dois arquivos.

Na realidade ETIQ.PRG é o próprio CADETIQ.PRG com outro nome, onde foi eliminada a seleção dos registros. Esta técnica de pegar um módulo já existente e alterá-lo para que execute uma outra função é característica dos programadores apressados que precisam cumprir o cronograma de trabalho, classe em que eu me incluo.

Se você quiser poupar tempo na digitação de ETIQ.PRG, faça uma cópia do CADETIQ.PRG alterando o seu nome (no dBASE III seria: COPY CADETIQ.PRG TO ETIQ.PRG), carregue ETIQ.PRG no seu editor de tex-

tos e faça as alterações seguindo a listagem.

O módulo LISTA.PRG imprime uma lista de acordo com as especificações da ECT para registro de correspondência. Essa lista deverá ser tirada em um formulário de duas vias, ou xerocada, e encaminhada à agência de correio com um carbono. Uma via fica na agência e a outra fica com o cliente. Arquive a sua cópia pois ela é fundamental para dar informações ao seu cliente em caso de atraso ou extravio de correspondência.

O último módulo é MANTEM.PRG. Este módulo possui um segundo nível de segurança e só deve ser operado pelo responsável pelo departamento de vendas, uma vez que ele dá acesso a certos procedimentos que podem resultar em catástrofe.

Através de MANTEM.PRG é possível reindexar todo o arquivo. Se você for compilar não há problema: basta digitar a listagem sem fazer qualquer alteração. Se você for usar através do dBASE III, vá até o primeiro CASE da listagem e modifique as instruções ERASE B:INDNOME.NTX e ERASE B:INDNUM.NTX para ERASE B:INDNOME.NDX e ERASE B:INDNUM.NDX. Não esqueça de pesquisar as outras listagens e fazer as mesmas alterações sempre que haja uma instrução que envolva os arquivos de índice, já que o formato .NTX só pode ser usado pelo Clipper.

MANTEM.PRG permite ainda que se "marquem" todos os registros, zerando o banco de dados de forma a permitir alterações de registros sem que isso determine um novo lote (opção MARCA) e dá acesso direto ao cadastro para correções de última hora (opção CONTROLE). Só que o módulo que dá acesso ao cadastro não foi construído.

Programar este módulo é uma tarefa para você. Afinal, se eu consegui atingir o objetivo de auxiliar a sua migração do dBASE II para o dBASE III, então você está apto para criar um pequeno programa que permita alteração e inclusão direta (não precisa nem criar uma "ficha") no cadastro de clientes e no cadastro de vendas.

### COMPILANDO O SISTEMA

Compilar com o Clipper é uma tarefa simples. Crie um patch para o subdiretório Clipper (o quê? Você não tem disco rígido?) e dê o comando CLIPPER CONTROLE.PRG. Se você usa o PLINK86, faça a linkedição com o comando PLINK FILE CONTROLE.PRG LIB CLIPPER.LIB. Caso use, como eu, o TLINK (o Turbo link do Turbo C, um linkeditor muito mais rápido e cômodo), digite: TLINK CONTROLE.PRG,,,CLIPPER.LIB.

Se você acabou de comprar a sua cópia do Clipper (original, é óbvio),

# MANTEM. PRG

\* MÓDULO DE MANUTENÇÃO PARA A GERÊNCIA DOS ARQUIVOS

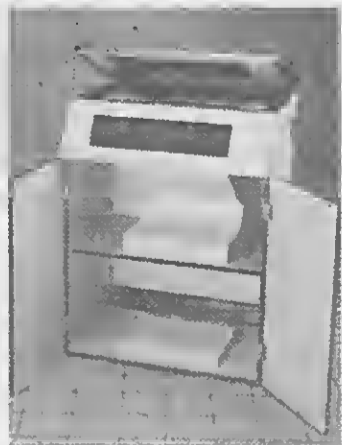
\*  
\* Programador - Luiz Fernandes de Moraes  
\* Instalação - MICRO SISTEMAS

----- marco de 1989

```
CLEAR
pass=""
DO WHILE pass<>"start2"
  @ 1,1 TO 3,79 DOUBLE
  @ 2,3 SAY "PASSWORD?"
  SET CONS OFF
  ACCEPT TO pass
  SET CONS ON
  IF pass<>"start2"
    CLEAR
    RETURN
  ENDIF
ENDDO
@ 2,3 SAY "PROCEDIMENTOS AUXILIARES"
escolha=1
coluna=1
linha=21
@ linha-1,1 !0 linha-1,79
utem1=[ REINDEXA ]
utem2=[ CORREIO ]
utem3=[ PRODUCAO ]
utem4=[ MARCA ]
utem5=[ CONTROLE ]
utem6=[ RETORNA ]
msg1=[Reindexa os arquivos no formato NTX. ]
msg2=[Gera etiquetas para mala direta global. ]
msg3=[Gera listagem completa de produtos vendidos. ]
msg4=[Execui TODOS os registros do processamento. ]
msg5=[Acesso permitido somente ao gerente do CPD. ]
msg6=[Retorna para o menu inicial. ]
DO WHILE .T.
  SET COLOR TO W/N
  @ linha,coluna+10 SAY utem1
  @ linha,coluna+20 SAY utem2
  @ linha,coluna+30 SAY utem3
  @ linha,coluna+40 SAY utem4
  @ linha,coluna+50 SAY utem5
  @ linha,coluna+60 SAY utem6
  SET COLOR TO N/W
  @ linha,escolha*10 SAY utem1
  SET COLOR TO W/N
  @ linha+2,10 SAY msg1
  opcao=0
  escolha=1
  posanterior=1
  DO WHILE opcao<>13
    opcao=0
    DO WHILE opcao=0
      opcao=INKEY()
    ENDDO
    posanterior=escolha
    DO CASE
      CASE opcao=4
        escolha=escolha+1
        IF escolha>6
          escolha=1
        ENDIF
      CASE opcao=19
        escolha=escolha-1
        IF escolha<1
          escolha=6
        ENDIF
    ENDIF
  ENDCASE
  ENDIF
ENDDO
```

```
normal='utem'+STR(posanterior+10,2)
SET COLOR TO W/N
@ linha,posanterior*10 SAY &normal
iluminado='utem'+STR(escolha+10,2)
SET COLOR TO N/W
@ linha,escolha*10 SAY &iluminado
SET COLOR TO
@ linha+1,3 SAY SPACE(65)
mensagem='msg'+STR(escolha+10,2)
@ linha+2,10 SAY &mensagem
SET COLOR TO W/N
ENDDO
SET COLOR TO
DO CASE
  CASE escolha=1
    @ 5,3
    @ 5,3 SAY "Recriando arquivos de indice. Aguarde..."
    ERASE B:INONOME.NTX
    ERASE B:INDNUM.NTX
    USE B:CLIENTES
    INDEX ON NOME TO B:INONOME
    USE B:VENDAS
    INDEX ON NUMCLI TO B:INONOME
    CLOSE DATABASES
    @ 5,3
    @ 5,3 SAY "Indices de nome e de numero do cliente OK!"
  CASE escolha=2
    USE B:CLIENTES
    DO ETIQ
    RETURN
  CASE escolha=3
    USE B:VENDAS
    DO PRODUZIR
    RETURN
  CASE escolha=4
    @ 5,3
    @ 5,3 SAY "Marcando todos os registros. Aguarde..."
    USE B:CLIENTES
    GO TOP
    DO WHILE .NOT.EOF()
      IF OBS="*"
        SKIP
      ELSE
        REPLACE OBS WITH "*"
      ENDIF
    ENDDO
    USE B:VENDAS
    GO TOP
    DO WHILE .NOT.EOF()
      IF OBSERVACAO="*"
        SKIP
      ELSE
        REPLACE OBSERVACAO WITH "*"
      ENDIF
    ENDDO
    CLOSE DATABASES
    RETURN
  CASE escolha=5
    RETURN && Coloque aqui as rotinas de
    && acesso direto aos arquivos.
  CASE escolha=6
    RETURN
ENDCASE
ENDDO
SET COLOR TO
CLOSE DATABASES
CLEAR
RETURN
```

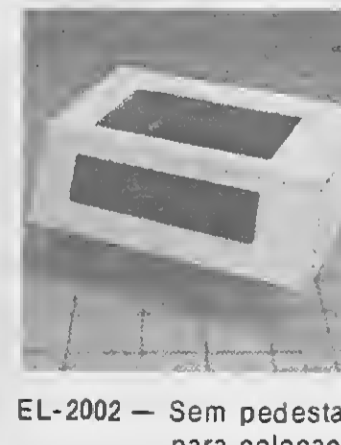
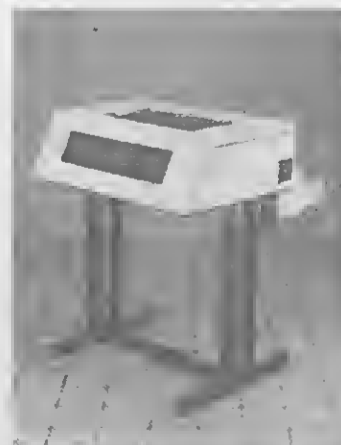
## Ao seu alcance, o silêncio!



EL-2000 — Em gabinete com porta e prateleira.  
Exclusivo sistema de abertura das tampas.



EL-2001 — Em pedestal com cesto coletor  
de formulários.



EL-2002 — Sem pedestal  
para colocação  
sobre qualquer  
móvel ou mesa  
de impressora.

# ELECTRA



Rua Dr. Zuquim, 926 - Santana  
CEP 02035 - São Paulo/SP  
Tel.: PABX (011) 299-7799 - Telex 11-31503

# MSX

# REDI-UNIVERSOFT

NOVO ENDEREÇO: Rua Conselheiro Brotero, 589 — Sala 42 — CEP  
NOVO TELEF

## DRIVE PARA MSX

Marca DDX 5 1/4 DF e DD 360 Kb 3 1/2 DF e DD 720 Kb, ambos com garantia de 180 dias e assistência técnica permanente.

Promoção: Na compra de drives MSX 5 1/4 e 3 1/2, você recebe grátis uma caixa com 10 disquetes coloridos

## PERIFÉRICOS

Impressoras; Monitores; Computadores; Multi Modem; Kit completo para montagem de drive; Cartão 80 colunas; Interface para 2 drive; Fonte com gabinete; Disquetes 5 1/4 e 3 1/2; Fitas para impressoras.

## DBASE II PLUS NOVA VERSÃO e SUPER CALC 2

Qualidade Prática — Acompanha manual completo, nº de série para suporte. NCz\$ 47Q00 cada.

A JCS INFORMÁTICA mudou de nome. Agora é RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA. Nossa Marca agora é: REDI-UNIVERSOFT.

OBS: Todos os pedidos em disquetes serão enviados em disquetes coloridos. (Promoção válida somente para este mês).

## SUPER JOGO

NCz\$14,00 mais custo do disco (1 jogo p/ disco). PROMOÇÃO: Na compra de 2 super jogos, escolha mais 1 grátis c/ diskete. NEMESIS - GAUNTLET - ELITE - DESESPERADO - LA ABADIA DEL CRIME - SILENT SHADOW - LA HERANCIA - FIRE TRANT

## SUPER UTILITÁRIOS E APLICATIVOS

NCz\$23,00 mais custo do disco. OBS.: \* Antes do nome, poderão ser gravados até 6 programas por disco, restante somente 1 por diskete. PROMOÇÃO: Na compra de 2, escolha mais 1 inteiramente grátis.

\* ZAPPER I - \* ZAPPER I - WORDSTAR 40 - WORDSTAR 80 - AGENDA - CONTROLE DE ESTOQUE - CONTABILIDADE - MUMPHS - MALA DIRETA - ED MUSIC + 50 MÚSICAS - UNI-TELA + 40 TELAS - \* CONTAS BANCÁRIAS - \* CONTROLE DE CAIXA - \* CONTAS A PAGAR - \* FOLHA DE PAGTO. - \* CONTAS A RECEBER - PRINT-X PRESS - \* DRAW & PAINT - \* GRAFIC MASTER - VIDEO TEXTO PROGRAM.

## EDUCATIVOS

PACK NCz\$ 23,00 mais custo do disco, ou NCz\$ 2,80 individual, mais custo do disco. Pedidos individuais não entrarão na promoção. PROMOÇÃO: Na compra de 2 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

PACK 701: APRENDENDO A CONTAR - O CIRCO - ENCANTO - MAIOR MENOR - MENTALIZAR - ANAGRAMA 1 - ANAGRAMA 2 - MAGO VOADOR - ABELHA SÁBIA 3 - MACACO ACADÊMICO PACK 702: MATRIZES COMPLEXAS - ELETRICIDADE - GEOMÉTRICA - QUÍMICA - MATEMÁTICA 1 - GASES - ÓTICA - FÍSICA 1 - CURSO DE INGLÊS 1 - CURSO DE BASIC 4 PACK 703: PESCADOR ESPACIAL 1 - MOTORISTA SIDERAL 1 - MOTORISTA SIDERAL 2 - ABELHA SÁBIA 1 - ABELHA SÁBIA 2 - MISSÃO RESGATE 1 - MISSÃO RESGATE 2 - MAGO VOADOR 2 - PALHAÇO 1 - PALHAÇO 2 PACK 704: MAPA GAME - FÍSICA - FÍSICA (exercícios) - BERNARDO NA FAZENDA - FIGURAS GEOMÉTRICAS - CÉLULAS 1 - CÉLULAS 2 - ÓPTICA 2 - GASES 2 - BANDEIRAS DA EUROPA PACK 705: O FIRMAMENTO ARTIMO - O SOL - GEOMETRIA 2 - SELVA DE PALAVRAS - MULTI PUZZLE - 4 ÓPERAS MAT - MEMORY GAME - TESTE DE INTELIGÊNCIA - NORIA DE NÚMEROS

## APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

PACK NCz\$23,00 mais custo do disco, ou NCz\$ 2,80 por escolha individual mais custo do disco (máximo 10 p/ disco). Pedido individual não entrará na promoção.

PROMOÇÃO: Na compra de 2 PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

PACK 501: AGENDA DOMÉSTICA - BANCO DE DADOS - MALA DIRETA - CONTROLE DE ESTOQUE - UNI-WORD 2.0 - ED SPRITE 1 - PENCIL SEIG - CONTAS A PAGAR/RECEBERG - ED MUSIC - PLANILHA MSX PACK 502: AGENDA ANUAL - BANCO DE DADOS - MALA DIRETA - CONTROLE DE ESTOQUE - MSX WRITE - UNI-SPRITE - EDDY GRAF 2 - CONTAS A PAGAR/RECEBER - STUDY 67 - PLANILHA UNI PACK 503: AGENDA DOMÉSTICA 2 - CONTABILIDADE DOMÉSTICA - CONTROLE BANCÁRIO - BIORRITIMO - ORGÃO ELETRÔNICO - ED SPRITE 2 - GRAFIC ARTIS - UNI-ART - SUPER SINTH - CHEESE PACK 504: AGENDA DOMICILIAR 3 - CADASTRO SOFT - MASTER VOICE - SIMPLE - CAIXA MUSICAL - PRINTER (Tela) - MINI-PLANILHA - PLANILHA DE CÁLCULO-SONY - GAME DESIGNER - ED CARACTERES

## SUPER PACKS

NCz\$14,00 mais custo do disco - não pode ser pedido individual.

PROMOÇÃO: Na compra de 2 SUPER PACKS escolha mais 1 inteiramente grátis.

S-PACK 301: ACE OF ACE - KRAKOUT - CAPITÃO SEVILLA 2 - HEDDOX - DOM QUIXOTE - CRAZY CAR S-PACK 302: DEAT WHISH 3 - JAMES BOND - INDIANA JONES - FRED HARDEST 1 - GAME OVER 1 - REX HARD S-PACK 303: FRED HARDEST 2 - ROCK O LUTADOR - GAME OVER 2 - TURBO GIRL - HUNDRA - FERNAN BASKET 2 S-PACK 304: AFTEROIDS - VENON - ARKOS 1 - BANANA - MUNDO PERDIDO - HOCKEY S-PACK 305: ARKOS 2 - ALBATROZ (Golfe) - ALEHOP - AMAUROTE - JORNADA AO CENTRO DA TERRA - CANWOF WORDS S-PACK 306: OCEAN - ARKOS 3 - STREAKER - CAPITÃO SEVILLA - TT RACE - BUBLER S-PACK 307: HAUNTED HOUSE - BLOW-UP - GUTT BLASTER - PINBALL BLASTER - MAZE MASTER - VORTEX RAIDER S-

## COMO ADQUIRIR PROGRAMAS, LIVROS E FITAS MPO

Indique o Número ou Nome do Produto em uma folha de papel, e mande anexo um Cheque Nominal e Cruzado para REDI-RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA., Caixa Postal 1678 CEP 01051 São Paulo — SP ou Rua Conselheiro Brotero, 589 Cj. 42 — Santa Cecília — CEP 01154 — São Paulo — SP. — Custo do disquete 5 1/4 D/D NCz\$ 7,00 e para disquete 3 1/2 D/D NCz\$ 14,00 — Custo da fita cassete NCz\$ 8,80 — Caso prefira, poderão ser enviados seus próprios disquetes, ficando isento do custo do mesmo. As despesas de correio são por nossa conta. — Prazo de entrega: 20 dias para pedidos em disquetes. 30 dias para pedidos em fitas. — Garantia de 180 dias.



### ADVENTURES NACIONAIS

Qualidade Panzsoft Redi-Universoft. Cada Pack NCz\$ 39,00, disco 5 1/4 ou NCz\$ 39,00, disco 3 1/2. Incluso. PACK 401: Floresta Negra; Monstros da noite 1; Krull; Highland; Roma; Indiana Jones Zero; PACK 402: Monstros da Noite 2.

### FITA DE VÍDEO MPO

Curso de Basic para MSX, acompanha livro para exercícios. NCz\$ 112,00. Dominando o MSX. NCz\$ 81,00. DBase II Plus: Prática e Programação — Saiba como programar um Super Banco de Dados. NCz\$ 195,00.

### LANÇAMENTOS PARA AGOSTO

Cada Adventure ocupa um disco inteiro. PACK ADV. 403: Floresta Negra 2; PACK ADV. 404: Krull; PACK ADV. 405: Highlander 2; PACK ADV. 406: Roma 2; PACK ADV. 407: Indiana Jones Zero; PACK ADV. 408: Missão Secreta Super. NCz\$ 40,00

## PACK JOGOS

Cada Pack NCz\$ 16,00 mais o custo do disco. Individual NCz\$ 1,70 (média de 10 por disquete 5 1/4 e 20 por 3 1/2).

PACK 01: DOG FLIGHT - FISCAL EST. - KEYS KAPER - MR. CHIN - OLIMP 2 - COELHO MALUCO - SEA - TAKUN - WINT OLIMP - BILHAR PACK 02: TIME BAND - SPACE BUST - CHOCK POP - EXERION 1 - FUTBOL REP - HOLEIN ONDE - MR. WONG - FLIP SLIP - VID POKER - WAR HEAD PACK 03: CHOPFLIFTER - FLYTER - GROSS 2 - HYP SPORTS 2 - LUNAR PATROL - LE MANS 2 - PADEIRO MALUCO - REGATA - THUNDERBALL - ZODS PACK 04: BOXE - GOONIES - GREEN BERET - HYP SPORTS 3 - KING VALLEY - ROAD FLIGHT - SOCCER KON - TENNIS - TIME PILOT - YIEAR 1 PACK 05: BARNSTOR - BIN LANDY - BOUNDER - FORMULA 1 - SAMAN FOX - OLIMP 1 - RIVER RAID - THESEUS - TURBOAT - ZOOM 909 PACK 06: BUTAMARU - DEM CRISTAL - SUPER GALO - HAPPY FRETJ - LAZY JONES - LONES TANK - NINJA 2 - SPACE TROB - SURUBA - VOLGUARD PACK 07: ESQUAD ALFA - BLOCK RUNNER - DAM BUSTER - DAWN PATROL - F 16 COMBAT - JUMP JET - NORTH S HELI - STAR S SIMUL - SIMULADOR 737 II - SPITIFIRE 40 PACK 08: ATHLETIC LAND - BASEBALL - CIRCUS CHARL - GOLFE NONAMI - MONPIRANGER - PING PONG - PIPPOLS - POYAN - HYPER RALLY - TWIN BEE PACK 09: ANIMAL WAR 2 - AVIEM 007 - BANK PANIN - CANNON FIO - CHAMPION - FLUPER - MJ 05 - RAID ON BAY - PIRAMID W1 - XY ZOLOG PACK 10: ARVORE MÁGICA - BRIDGE - GPRIX WORLD - HALLOWIN - KALEID SPECIAL - KNIGH LORE - MOSQUIT AT - NINJA 1 - SENJO - XADREZ PACK 11: AUENED - ANTART ADV - EDDIE KID - STAR FORCE - PINK PANT - MAXIMA - O OGRO - COLUMBIA - UNAS LAIR - VALKYR PACK 12: CONGO BONGO - DECATHLON - FOGGER 1 - AUF WIEDERSE - FUNCKY MOUSE - PASTIFINGER - PITFFAL 2 - PREDIO ASSOM - ROLLER BALL - BOUSO PACK 13: BOSCONIAN - COPA DO MUNDO - CORRIDA MALUCA - POLAR STAR - GALAGA - HYP SPORT 1 - OH! MUMMY - PACKMAN - 10 YARD - NIGHT SHADE PACK 14: BOOGABOO - MY CONECT - ELIDON - HEAVY BOX - HOLEIN-PRO - KFU MASTER - FREIT SEAR - SUP TENNIS - STEP US - VAMPIRE PACK 15: ANIM BASKET - CHILLER - DUNGEON MASTER - EXERION 2 - HUNCK BACH - MOLECULE MAN PACK 17: BATMAN SPEED KING - SUPRA ROBO PACK 18: BACK T FUTUR - BOULDER DASH - BUCK ROGERS - BATLE CROSS - EGGY - GHOSTBUSTERS - GROGS 1 - HUNCK BACH - MOLECULE MAN PACK 17: BATMAN - BLAGER - CHORDO - CONDOR MAN - DESOLATER - FLAPY STONE - KINASAI - PITFFAL 1 - SUPER COBRA - MAGICAL WIZ PACK 15: BOARDLO - CRAZY TRAC - CROSS FOR - GALAXIA - INTL KARATE - LUTA LIVRE - MAST OF - MR DO X - PINGUIM - STONE WZ PACK 19: ALIBABA/40 - ARKANDID - ARMY MOVES - BACK GAMON - DEFEND FOX - GYRONDINE - OH! SHIFT - THE KEIST - TIME CURB - ZANAC 1 PACK 20: FUT KNIGHT - GANGMAN - MAZIAC - OILS WELLS - CASTLE 1 - CASTLE 2 - THEXDER - TRALBLAZER - ULTRA CHES - ZANAC 2 PACK 21: BEAM RIDER - ACTION - GINKO GOTO - PILL BOX - MUTANT MONTLY - PINE APLINS - SCION - SHARK HUNTER - ROCKS BOLT - ZOOT PACK 22: BASKET - CAT ADVENT - FOOT VOLLEY - GUARDIAC - HAUNTED BOY - HYD LAD - 3D KNOCKOUT - NINJA 3 - SPELUNKER - ZAXXON PACK 23: BASEBALL 2 - BOMBER MAN - CANO NINJA - CHAPION BOX - CHECK MATE - CLAPTON 2 - COSMO EXP - FORMATION - STAR SOLDIER - TIME TRAX PACK 24: 3D BOMBERMAN - AVENGER - BOKOSUKA WARL - DART MASTER - DRAGON ATAK - MAYHEN - JACK T NIPP 1 - RAMBO 1 - SECR MISION - SWEET ACORN PACK 25: BUZZOF - BOOGIE JUNG - KNIGHT MARE - LODE RUNER 2 - JET BOMBER - HERO - SUPER BILHAR - THE WRECK - WARROID - DRUAGA PACK 26: POP CYCLOPS - EPISODE 4 - FERNAN BASKET - FINDER KEEPERS - FORGGER 2 - HUGH HUMPREY - JET FIGHTER - MACROS FIGHT - MURDER PACK 27: COLONY - ILLUSION - MIKI - MOON RID - SAFARI - SHIP WAI - SPOKE LO - TETRA HE - TOPL 1 - VESTRON PACK 26: BEACH HEAD - BOOM - CLUEDO - FRED BUBLO - JUMP LAND - MIDN BROTH - MONOPOLIO - MONSTERS - SUPER MIND - VICIUS VIP PACK 29: NUTS MLK - COU PERSEU - PHANTS 1 - VID POKER 2 - POLARIS 2 - HUSTLER - QBERT 2 - RUNNER - SPA SHUTLE 0 SKOOTER PACK 30: DEUS EX MACH - DIG DUS - INVASION - SPACE RESCUE - SPACE WALK - ROBOFROG - SAILORS DELI - SIMBA SAFARI - SOUL OF ROBO - WINT GAMES 1 PACK 31: EUROPE GAME - JOGO EXECUT - FIGHT RIDER - FLY BOAT - FUZZBALL - HEIDI BALL - OBAKE - ORION - OUTROYD - RABBAN PACK 32: AGUIA FOGO - ALPHAROID - ASTRO PLUM - ATACTOM - BMS SIMUL - BREAK IN - CAPIT CHEF - CAR RACE - SCENTIPEDA - CHUCK EGG PACK 33: BRIAN JACK - BRUCE LEE - BUNNIE - CHIMA CHIMA - CHOPPER - CHOST - DIP DIP DREAM RUNN - STAR WARSZ - QBERT 1 PACK 34: CAMELOT WARZ - ELEVAT ACTION - ENDURO - FRUIT MACHIN - TIGER 1 - TIGER 2 - TIGER 3 - TRAGA MANZAN - WATER DRIVE - WINTER GAME 2 PACK 35: ANTARES - BMX REKENCN - JACK X MRWID - HOPPER - HASTER SCAN - TERMINUS - VENGANZA - MAGICAL BALL - SNOKER OFIC PACK 36: AMIDA - COASTER - IO FRANK - HOWARD - INFERN - INCA 1 - PANIC - PROTEC - SKY HAN - SURVIVO PACK 37: DONKE KONG - FIRST STEP - GODZILA - MEANING LI - DIAMOND 2 - MOBILE PLA - MOUSER - PACHINKO - POP COMPUT - JET S WLY PACK 38: DANGER X4 - DEMAND - FRONT LINE - ICIC WORKS - KING BALON - NONAMED - PAIRS - PING BALL - DISC WARR - WAR CHESS PACK 39: G PRIX RIDER - HELITANK - ICE - INSPECTEUR 2 - ITASUDORIDUS - KILLER STAT - RALLY X - SPIRITS - SUPER DOORS - TOPROL PACK 40: SETE E MEIO - DYNAMIT DAN - DORODON - FRUIT FRANK - FORMULA INDY - KICK IT - MANIC MINER - SPY X SPY - MAC ATTACK - MOLE-MOLE - RED ZONE - SHOGI - STRI POKER PACK 47: EURIR - FUTBOL YIEAR - KUBUS - SUPER BOWL - SUP SOCCER - TACTION - CATABALAO - U-BOOT - YIEAR KUNG FU 2 - ZEXAS PACK 48: HERO X - KNIGHT TIME - PANZER ATAK - PLATOON - COLOR BALL - SORCERY - CASTELO NEGRO - OH! NO - ZAPATA - SEA KING PACK 49: AOUI POLIS - ATLET LAND 2 - COMBAT - CRUNCH - CUBHERT - NIGHT FLIGHT - JUNGLE JIM - ROGER - NUCLEAR BOL - SASA PACK 50: SLAPSH - MLK RACE - NICKER - O'MAC FARM - QUINIELA - COSMIC - EWORS - 3EXCHANGER - JUMP COAST - MERLIM PACK 51: STAR OUAKER - RAMBO 2 - ROTORS - STAR DUST - ROAD FLIGH 2 - CAR JAMBORE - GUNDAM - PUB - ACA POLICY 2 - MOON SWEEP PACK 52: ARQUIMEDES - PHANTS 2 - TRAFIC - YAYAMA - POKER REAL - COME PICOT - ICE WORLD - ICE KING - KNIGHT - LODE RUNNER 1 PACK 53: TRIALSKY - ZAIDER - PENTAGRAM - CYRUS 2 - FINAL JUSTIC - GOODY - LEONARDO - MACADAM BUMP - MOLE MOLE 2 - BOLDER DASH 2 PACK 54: HE MAN - ALIEN RESG - MOV PACMAN - ACAD POLIC - WEST - ULTRAMAN - TIME BOMBE - ARKANDID D - SNAKE - CETUS PACK 55: VEGAS - ZEXAS 2 - JACK NIPPER - BOUCING - MARTIANOID - SKY GALDO - RISE-OUT - SUP SNAKER - BOILED - PINK CHASE PACK 56: KNIG LEON - UCHIMATA - GULKAVE - VINTE UM - EL CID - HIGHT WAY - SCARLET 7 - STAR BLAZ - VOIDRU - WRANGLER PACK 57: KENDOS - DROIDS - TEMPTATIONS - CROWN - SPARKIE - STOP BALL - TANK BATTAL - DUSTIN - HYPER - GLASS PACK 58: STAR BYTE - SPY STORY - SMALL JONES - BALL BLAZER - ALPINE - COM-BLOT - SPACE CAMP - GYRO ADV - CAVERNAS - MR DO 2 PACK 59: PYRO - STAR FLIGHT - BOING - SLOT MACH - SQUASH 1 - ZIN - WARP - AMITYVILLE - HELINAR - HANG-ON PACK 60: YAHTZEE - FANKY PUNC - LEGEND - RET TO EDEN - JUMP - QUICKIE - TRASH MAN - CHESS TEAC - BREAK OUT - EYE PACK 61: FICTION - COBRA'S ARO - VOLLEY BALL - MAD MX - MANES - MOUSER - RAGLE - SQUASH 2 - PLAY BALL - ESGRIMA PACK 62: SOCCER KON - PING-PONG - TENNIS - BASEBALL - BILHAR - VOLLEY - BASKET - G PRIX WORLD - OLIMPIADAS - HYPER SPOR PACK 63: GALAGA - STAR SOL - ZANAC 1 - STAR FORD - HYPER - ZANAC 2 - COLUMBIA - BOSCONIAN - GULKAVES - PHANTS 1 PACK 64: ADONIS - AMOTOS PUFF - BOPI - CONDE DE MONTE CRISTO - FLICKY - KIMPO - MAGICAL PIN BALL - POST MORTEN - ROMA - A MALDIAO PACK 65: - CAVERN DEATH - GALAGA 2 - JOQUEI - KNIGHT NINJA - POKER 3 - SCOPEON - SHERLOCK HOLMES - THE SPRINT GAMES - UFO AZ - WONDER BOY PACK 66: - (O Melhor de Labirinto) ALIEN 8 - BATMAN - BYNARI & LAND - BOMBER MAN - THE CASTLE - CORRIDA MALUCA - THE CASTLE EXCELLENT - HEAD OVER WELLS - KNIGHT LORE - OH! SHIT.

## CENTER SOFT CLUB

A REDI — UNIVERSOFT, lança a nível Nacional o CSC — CENTER SOFT CLUB um clube criado para beneficiar o Usuário do MSX. Veja abaixo:

### NORMAS DE FUNCIONAMENTO:

- Os associados terão um custo de apenas 20% sobre o valor de tabela destes programas comercializados pela UNIVERSOFT, portanto usufruirá de um desconto de 80% e também terá um custo menor para aquisição de disketes. Façamos os cálculos:

Tipos de Soft	Preço UNIVERSOFT	Preço CSC
Jogos	1,70	0,34
Aplic/Util	2,25	0,45
Jogos tipo Super Packs	14,00	2,80
Super Jogos	14,00	2,80
Super Aplic/Util	22,40	4,50
Educativos	2,25	0,45
Disketes 5 1/4 e 3 1/2	7,00 e 14,00	7,00 e 14,00

- Será cobrada uma taxa única de inscrição de NCz\$28,00 com validade para 6 meses.

- Não será cobrada mensalidade nem qualquer outro tipo de taxa pelo período acima.

- Não serão aceitos pedidos em fita cassete e ficará fora do acervo do clube os softs com direito de reservas e de criação nacional. As promoções da Universoft não valem para o clube.

### COMO SE ASSOCIAR AO CSC - CENTER SOFT CLUB

- Escreva em uma folha de papel seu nome, endereço, cidade, est., fone e o tipo de seu equipamento (drive, impr., CPU etc.), escolha os programas que lhe interessar relacionando na mesma folha. Anexe um cheque nominal e cruzado a favor de: RECURSOS DIGITAIS LTDA. — DIV CSC. no valor de seu pedido considerando a tabela CSC e mais NCz\$28,00 referente a taxa de inscrição única.

OBS: nos meses subsequentes os pedidos mínimos para comprar do club é de NCz\$11,00 em softs.

- Não serão cobradas despesas de correio, somente cobraremos o custo dos disketes no valor de NCz\$ 7,00. Ou, se preferir, poderão ser enviados seus próprios discos.

possui dois drives e ainda não pensa em comprar winchester, aqui vai uma dica. Faça um disco de trabalho com CLIPPER.EXE e PLINK86 (ou TLINK) e coloque-o no drive A. No drive B coloque o disco com os módulos e digite CLIPPER B:CONTROLE.PRG.

Após a compilação o drive A conterá um novo arquivo (CONTROLE.OBJ). Retire o disco do drive B e coloque no drive o disco que contém a CLIPPER.LIB (deixe o drive A como está). Para linkeditar digite: PLINK FILE CONTROLE.OBJ LIB B:CLIPPER.LIB VERBOSE (o VERBOSE é apenas para você acompanhar na tela o desenrolar da operação).

Um cuidado interessante para evitar a falta de espaço no drive A é apagar o arquivo CLIPPER.EXE logo após a compilação. Isso faz com que sobre mais memória na hora da linkedição. Isso não é tão necessário se você usar o TLINK, pois ele é bem pequeno e dificilmente causará um erro "fatal". Para linkeditar com o

TLINK, digite: TLINK CONTROLE.OBJ,,B:CLIPPER.LIB.

Agora que você já possui um arquivo CONTROLE.EXE no drive A, copie-o para um disco formatado que contenha o sistema operacional e crie um arquivo AUTOEXEC.BAT para fazer o "boot" do sistema. Organize um segundo disco com os arquivos .DBF, coloque-o no drive B e pronto! É só começar a trabalhar.

O sistema de controle de vendas é muito fácil de utilizar. Coloque os discos nos drives correspondentes (sistema no drive A e arquivos no drive B). Entre no sistema, forneça a data e a senha e, nessa primeira utilização, escolha a opção MANUTENÇÃO do menu principal.

Forneça a senha do segundo nível e escolha a opção REIDEXAR para criar os arquivos de índice. Agora sim está tudo realmente pronto para funcionar.

Com a chegada das cartas de pedido, escolha a opção CADASTRO

e digite o nome do cliente (não esqueça das normas discutidas na edição anterior). Se o nome não foi encontrado, surgirá a ficha de cadastro do cliente que deverá ser cuidadosamente preenchida e, em seguida, será dado acesso ao cadastro de vendas, onde deverão ser digitados os códigos dos pedidos.

Vá incluindo os pedidos na medida em que forem chegando e, no final da semana, dê início ao processamento. Escolha a opção PRODUÇÃO do menu principal, para emitir o relatório para o empacotamento dos produtos e, em seguida, use a opção CORREIO para emitir a folha de registro e as etiquetas de endereçamento.

Após a emissão das etiquetas o cadastro é "zerado" para processar um novo lote, ou seja, as informações continuam, mas não causarão interferência no próximo processamento.

Caso o nome do cliente exista, você pode entrar um novo pedido, "marcar" ou "desmarcar" um registro. Na entrada do novo pedido, você terá antes a possibilidade de fazer alterações na ficha do cliente. Isso é importante já que a cada carta o cliente é capaz de fornecer informações complementares, ou até mesmo informar uma mudança de endereço.

Mas existem duas possibilidades: o cliente comprou o produto, devolveu com defeito e você vai fazer uma nova expedição ou ele resolveu vir buscar na sua empresa. Em caso de devolução é necessário "desmarcar" o registro do cliente para que ele seja processado junto com o lote, de forma a constar novamente na folha do correio e receber uma nova etiqueta de endereçamento.

Se o cliente veio buscar a encomenda na loja, é preciso "marcar" o registro para que ele não conste na folha e nem seja emitida a etiqueta para ele. Estas funções de "marcar" e "desmarcar" são acessadas pelo menu que surge logo após a pesquisa do nome do cliente. De resto, arrisco dizer que não existe qualquer outra dificuldade em operar o sistema. As ações são intuitivas e de rápido aprendizado.

Bem, isso nos leva ao final deste nosso trabalho. Como eu havia dito no início desta nossa série, o sistema é apenas um início — na verdade um excelente início — para quem precisa se valer da ECT para distribuir os seus produtos. Ele é bastante completo, fácil de usar e flexível o suficiente para receber melhorias que o tornem específico à venda de qualquer outra coisa diferente de programas para microcomputador.

Agora você já pode abrir o champanhe (eu já estou tomando o meu).

## LISTA. PRG

```

lista.prg
* MODULO DE IMPRESSAO OE-LISTAGEM PARA CORRESPONDENCIA REGISTRADA
*
* Programador - Luiz Fernandes de Moraes
* Instalacao - MICRO SISTEMAS
* ----- marco de 1989 -----

CLEAR
USE B:CLIENTES
GOTO TOP
SET DELETE ON
ret=""
@ 1,1 TO 3,79 DOUBLE
@ 2,3 SAY "LISTAGEM PARA REGISTRO OE CORRESPONDENCIA"
@ 5,2 SAY "Posicione o formulario de 80 colunas (duas vias) e digite";
+ " [RET]..." GET ret

READ
SET CONSOLE OFF
SET PRINT ON
pag=1
conta=1
linha=14
DO WHILE .NOT.EOF()
  IF linha=14
    ? "NOME DA SUA EMPRESA"          PAG - "
    ?? STR(pag,3,0)
    ? "ENDEREÇO DA SUA EMPRESA"      PROC - "
    ?? datasis
    ? "TEL: ???-???"
    ? "CEP: ????? - ESTADO"          CORREIO - ___/___/___
    ?
    ? "+-----+";
    + "-----+";
    ? "! No IMAT! DESTINATARIO ! PESO !";
    + " PRECO ! CORREIO !";
    ? "+-----+";
    + "-----+";
    pag=pag+1
    linha=1
  ENDF
  DO WHILE OBS="*" .AND. .NOT.EOF()
    SKIP
  ENODO
  IF .NOT. EOF()
    ? "! ! ! "+NOME+" ! ! ! !";
    ? "!"+STR(conta,3,0)+" !CR. ! "+ENOER+" ! ! ! !";
    + " !";
    ? "! ! ! "+CEP+" - "+CIOAOE+" - "+ESTA00+" ! !";
    + " !";
    ? "+-----+";
    + "-----+";
    linha=linha+1
    conta=conta+1
    SKIP
  ENOIF
  IF linha=14
    EJECT
  ENDF
ENODO
SET DELETE OFF
SET CONSOLE ON
SET PRINT OFF
OO CAOTIQ
RETURN

```

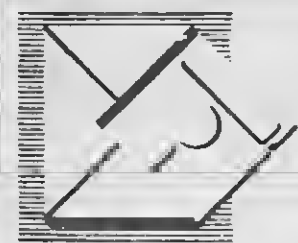
# ETIQ. PRG

```

    etiq.prg
* MODULO DE EMISSAO DE ETIQUETAS PARA MALA OIRETA
*
* Programador - Luiz Fernandes de Moraes
* Instalacao - MICRO SISTEMAS
* ----- marco de 1989

SET DELETE ON
selecao=""
USE B:CLIENTES
CLEAR
@ 1,1 TO 3,79 DOUBLE
@ 2,3 SAY "ETIQUETAS PARA MALA OIRETA"
ret=""
@ 5,2 SAY "POSICIONE ETIQUETAS NA IMPRESSORA E DIGITE [RET]... ";
    GET ret
READ
@ 5,2
SET PRINT ON
SET CONSOLE OFF
ret="N"
DO WHILE ret="N"
    conta=0
    ?
    DO WHILE conta<4
        ? "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";
        + "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
        conta=conta+1
    ENDDO
    ?
    SET CONSOLE ON
    @ 5,2 SAY "Posicionamento correto? [S/N]... ";
        GET ret PICTURE "!"
    READ
    @ 5,2
    SET CONSOLE OFF
EN000
GO TOP
conta=1
DO WHILE .NOT. EOF()
    IF EOF()
        nometi1 = SPACE(35)
        endeti1 = nometi1
        cepeti1 = endeti1
        conti1 = cepeti1
    ELSE
        nometi1="" "+NOME+"
        endeti1="" "+ENDER
        cepeti1="" "+CEP+" - "+CIDADE+" - "+ESTADO+" "
        conti1="" "+STR(conta,3,0)+"
        conta=conta+1
        SKIP
    ENDIF
    IF EOF()
        nometi2 = SPACE(35)
        endeti2 = nometi2
        cepeti2 = endeti2
        conti2 = cepeti2
    ELSE
        nometi2="" "+NOME+"
        endeti2="" "+ENDER
        cepeti2="" "+CEP+" - "+CIDADE+" - "+ESTADO+" "
        conti2="" "+STR(conta,3,0)+"
        conta=conta+1
        SKIP
    ENOIF
    ?
    ? nometi1+" "+nometi2
    ? endeti1+" "+endeti2
    ? cepeti1+" "+cepeti2
    ? conti1+" "+conti2
    ?
EN000
SET PRINT OFF
SET CONSOLE ON
SET DELETE OFF
RETURN

```



## SOFTMARK

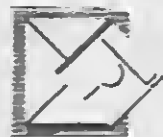
Qualidade e prazos assegurados.

A CASA DO  
CP500 • CP400 •  
TK2000 • TK90  
E MSX

Na SOFTMARK, os usuários de micros pessoais têm atendimento especial em todas as linhas de computadores. Comprove!




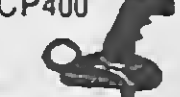


Se você mora em São Paulo, visite o nosso show room: Rua Ezequiel Freire, 565 (a 100 metros do metrô Santana), ou se preferir utilize o nosso Serviço de Atendimento ao Cliente SOFTMARK. É só ligar: (011) 290-8577.

A SOFTMARK põe a sua disposição um catálogo com toda nossa linha de produtos. Receba o seu inteiramente grátis. Escreva-nos especificando qual o seu micro e receba o seu catálogo em sua casa, sem qualquer despesa.



**SOFTMARK**  
Qualidade e prazos assegurados.

Rua Ezequiel Freire, 565  
(a 100 metros do metrô Santana)  
CEP 02034 — São Paulo — SP  
Fone (011) 290-8577

 <p>MSX</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drive 5 1/4</li> <li>• Cartão 80 colunas</li> <li>• Megaram 256 kb</li> <li>• O Incrível Sistema Operacional PRONTO-DOS</li> <li>• Aplicativos e Jogos em Fita e Disco</li> </ul> <p>Gravamos jogos em disco na hora</p>
 <p>TK 90/95</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicativos e jogos em fita cassete</li> </ul>
 <p>CP500</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linha completa de Aplicativos com destaque para DATABASE-PLUS, um programa que permite a geração de vários aplicativos.</li> </ul>
 <p>CP400</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exclusivo Joystick Digital (fabricação própria)</li> <li>• Linha completa de Aplicativos e Jogos em fita cassete</li> </ul>
 <p>TK2000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicativos e Jogos em fita cassete</li> </ul>
	<p><b>SUPER ECONOMIA</b> Na SOFTMARK você encontra tudo para o seu micro pelo menor preço e sem despesas de correios. Produtos com garantia total. Prazo de entrega em no máximo 10 dias úteis.</p>



# Projeto PRO KIT

## parte 6

Renato Degiovani

**N**esta edição chegamos ao final da parte mais importante do bios PRO KIT, ou seja, as rotinas básicas de acesso ao vídeo, teclado, drive e impressora. A partir da próxima edição entramos no campo da programação avançada. Mas, enquanto isso...

Algumas rotinas básicas do PRO KIT já foram publicadas em outras ocasiões. São elas o input de teclado, impressão de valores numéricos, conversão de string ASCI em um valor numérico e impressão de mensagens.

### A ROTINA ESC

Diversas operações tem um processamento demorado e é interessante que o programa permita que este processamento seja interrompido a qualquer hora. Para isso poderíamos lançar mão de uma leitura normal do teclado e detectar uma tecla qualquer pressionada. No entanto tal procedimento provoca uma perda de tempo inestimável e é, de certa forma, desnecessário.

A rotina ESC foi escrita justamente para fazer uma leitura instantânea da tecla ESC e verificar se a mesma encontra-se pressionada ou não. Como tal operação é extremamente rápida, foi necessário estabelecer que, caso a rotina encontre a tecla ESC pressionada, ela só retornasse ao ponto de chamada após o usuário deixar de pressionar ESC.

Com isso, evita-se o encadeamento de cancelamentos, coisa que em alguns casos se torna catastrófica.

### ACESSANDO A IMPRESSORA

Não há muito o que comentar acerca do acesso à impressora visto que as rotinas que efetuam tal operação são bastante simples e claras. O bios PRO KIT possui apenas duas rotinas para esta tarefa.

A rotina STAT verifica o status de liberada ou não da impressora, ou seja, se ela está ligada, se há papel, etc. Um programa que use impressão, deverá ter uma chamada à STAT e, caso a impressora não esteja pronta, imprimir um aviso ao usuário e aguardar pela liberação da mesma.

Já a rotina LPRT envia os códigos ASCI gravados no acumulador para a impressora. Ela equivale ao LPRINT CHR\$(A); do Basic.

### QUANTOS LADOS TEM O DISCO?

Incluí uma rotina muito útil no bios PRO KIT, cuja função única é verificar quantas faces tem o disco que está no acionador e ajustar os parâmetros correspondentes para as rotinas de leitura/gravação de setores.

Tal tarefa é necessária pois ainda hoje existem muitos discos face simples em uso no mercado e as rotinas de acesso ao drive precisam estar convenientemente preparadas para que não ocorram erros nas operações envolvidas.

As informações acerca do tipo de disco usado estão gravadas no setor zero do mesmo. É conveniente chamar a rotina LADOS sempre que se for iniciar um operação com setores de um disco.

Na edição 79 de MS, na coluna programação Z80 publiquei uma rotina de entrada de dados que se pretendia genérica. Pois bem, o bios PRO KIT a utiliza integralmente e não irei listá-la novamente.

No entanto, há nesta rotina um ponto em aberto pois diz respeito ao tipo de computador que se deseja utilizar. No caso, seria uma rotina PLIC, a qual deveria ser escrita de acordo com o micro.

No box de listagem desta edição você encontrará uma rotina PLIC especial para o MSX. Ela também funciona tanto em screen 0 quanto em screen 2, sem que se perceba alguma diferença.

O seu funcionamento baseia-se em achar o endereço do desenho da letra que se quer "plicar" e transferi-lo, com uma operação de inversão, para o endereço do caracter 25. Daí então imprimir o dito caracter 25.

O processo é semelhante tanto para screen 0 quanto para screen 2, a única diferença é que em screen 0 o desenho do caracter plicado deverá ir diretamente para a VRAM, pois a matriz de caracter deve estar nela. Já em screen 2, o caracter plicado deverá ficar no endereço original do caracter 25.

A rotina PLIC, usada em conjunto com a rotina INPUT da edição 79, produz o efeito do cursor sob um determinado caracter. Após imprimir o caracter invertido, ela retorna à posição anterior para que INPUT, ou outra rotina que chame PLIC, recoloca o caracter com o desenho original.

Confira este processo na listagem.

# LISTAGEM 1

```

;PRO KIT bios - 3.0 -----01/89
;
;Rotinas de acesso à impressora e uso geral

ESC:  RST  #08      ;Salva os registradores
      CALL ES1     ;Lê a linha 7
      CP   251     ;Verifica se ESC está pressionada
      RET  NZ
ES0:  CALL ES1     ;Lê a linha 7
      CP   251     ;Verifica se ESC ainda está pressionada
      JR   Z,ES0
      XOR  A       ;Seta o zero flag p/indicar ESC press .
      RET
ES1:  IN   A, (#AA) ;Salva os bits da porta
      AND  #F0
      ADD  A,7     ;Seta para a leitura da linha 7
      OUT  (#AA),A
      IN  A, (#A9) ;Lê a linha
      RET

STAT: IN   A, (#90) ;Verifica se a impressora está
      RRCA ;ligada
      RRCA
      CCF
      SBC  A.A
      RET

LPRT: PUSH AF
      CALL ESC     ;Testa se ESC foi pressionada
      JR   Z,LPR1
      CALL STAT    ;Testa se a impressora está ligada
      JR   Z,LPR1+1 ;Espera até ela ser ligada
      POP AF
LPR0: PUSH AF
      OUT  (#91),A ;Envia o caracter/código ASCII
      XOR  A       ;Envia os códigos de execução para
      OUT  (#90),A ;a impressora
      DEC  A
      OUT  (#90),A
      POP AF
      AND  A
      RET
LPR1: LD   A,13     ;Executa um line feed
      CALL LPR0
      POP AF
      SCF
      RET

LADOS: RST  #08      ;Salva registradores
       PUSH AF      ;Salva acumulador
       LD   HL,0    ;Trilha zero e setor zero
       LD   DE,BUF  ;Buffer de leitura de setor

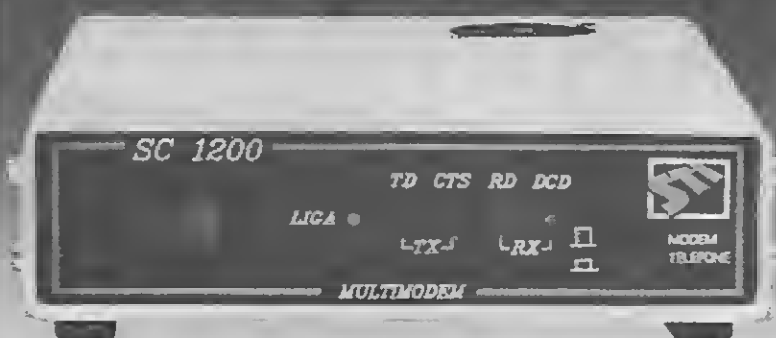
CALL  READ          ;Lê o setor zero
JP   C,RT07
LD   HL,DCBA+2     ;Endereço do código do disco
POP  AF
CP   1             ;Drive A?
JR   Z,LAD00
LD   HL,DCBB+2
LAD00: PUSH AF
      LD   A,(BUF+#15)
      LD   (SIDE),A ;Código do tipo de disco
      AND  1
      LD   (HL),A
      POP AF
      RET

PLIC: PUSH HL      ;Salva o endereço da linha de entrada
      PUSH BC      ;Salva os valores de posição atual/max
      LD   L,(HL)  ;Calcula o endereço do desenho do caracter
      LD   H,0
      ADD  HL,HL
      ADD  HL,HL
      LD   DE,ALF
      ADD  HL,DE
      EX  DE,HL
      LD   HL,#08C8 ;Endereço do cursor na VRAM
      LD   B,8
      LD   A,(MODO) ;Identifica o modo de vídeo
      OR   A
      JR   Z,PLI0
      LD   HL,ALF+#C8 ;Endereço do caracter 25 na RAM
      LD   A,(DE)  ;Obtém uma linha de desenho do chrs
      CPL         ;Inverte p/obter efeito chrs invertido
      AND  #FC     ;Define matriz 6 x 8 pixels
      CALL PLI1    ;Redesenha o chrs
      INC  HL
      INC  DE
      DJNZ PLI0   ;Próxima linha do chrs
      LD   A,25   ;Código do caracter do cursor
      RST  #10    ;Imprime o caracter invertido
      LD   A,15   ;Retorna a impressão p/ponto anterior
      RST  #10
      POP  BC     ;Retorna
      POP  HL
      RET

PLI1: LD   C,A
      LD   A,(MODO) ;Identifica o modo de vídeo
      OR   A
      LD   A,C
      JP   Z,LDOUT ;Redesenha na VRAM se screen 0
      LD   (HL),A  ;Redesenha na RAM se screen 2
      RET

```

# MODEM É STI. SIMPLES E INTELIGENTE.



## SC-1200

Modem analógico simples, econômico e robusto para aplicações genéricas em linhas telefônicas privativas ou comutadas.



## SV-22

Modem inteligente, controlado por micro-controlador. Projetado para operar full-duplex a dois fios, através de rede discada.

Modems utilizados para acesso à Serviço de Banco de Dados: Cirandão, Video-Texto, Aruanda, Rempac e outros.



**INFORMÁTICA**

Rua Giordano Bruno, 383 - Telex: 51 5632 "STIY"  
Caixa Postal 5002 - Fone (0512) 32.3503  
CEP 90.410 - Porto Alegre - RS  
Escritório em São Paulo: Av. Desembargador Eliseu  
Guilherme, 299 - Bairro Paraíso - Fone (011) 287.5907  
CEP 04.004 - São Paulo - SP.

# Relembrando as principais instruções

Luiz F. Moraes e Renato Degiovani

**P**rogramar em linguagem de máquina exige um permanente exercício de memória. O Assembler possui inúmeras instruções e decorar o nome de cada uma delas não é tarefa das mais fáceis.

Mais difícil ainda é lembrar, ou melhor, relembrar o que aquelas instruções de nomes exóticos realmente fazem. As vezes uma consulta ao nosso manual Z80 predileto se torna imperiosa.

Não se envergonhe de admitir que, tirando os LDs, CALLs, JPs e JRs, tudo mais constuma obrigá-lo a verdadeiros contorcionismos dedutivos. Quem, dentre os programadores mais experientes, não passou por aquela situação vexatória de pane geral na região do cérebro humano que guarda as informações sobre LM? Todo mundo.

É exatamente por isso que convidamos você para uma volta ao passado e aproveitar a oportunidade para colocar em dia os seus conhecimentos de Assembler. Se esta é a primeira vez que você está diante dessas instruções, não entre em pânico. Tudo irá parecer muito complicado e no fundo é mesmo, mas não desista. Siga com atenção os caminhos que apresentamos a seguir.

As instruções de carregamento de registradores ou de variáveis, instruções de adição, subtração, comparação e instruções de desvio, quer sejam condicionais ou não, são, em geral, as mais fáceis de memorizar. Sendo assim elas não serão objeto dessa nossa rápida volta ao passado.

Relembraremos aqui apenas as instruções de aparência mais complicada e que são, na realidade, fundamentais para o desenvolvimento de grandes sistemas.

## O GRUPO MOVE BLOCK

Estas instruções resultam em operações muito importantes para a programação, pois basicamente tudo o que se faz em um programa está vinculado à movimentação de blocos de memória.

Movimentar grandes, ou pequenos, blocos de dados é uma das maiores virtudes do Z-80, já que este processador conta com instruções bastante sofisticadas e de elevada performance. Esse grupo é composto por 4 instruções: LDI, LDIR, LDD e LDDR. Essas instruções se utilizam dos pares BC, DE e HL para realizar a operação MOVE BLOCK e podem transferir blocos de dados contí-

nuos, com um tamanho que pode variar de 1 byte a 64 Kbytes, entre as mais diferentes posições de memória.

O número de bytes envolvidos no movimento deve ser previamente carregado em BC. HL serve como ponteiro do local onde se origina o movimento e deve ser previamente carregado com o endereço da memória de onde será retirado o primeiro byte. O par DE é o ponteiro do local da memória para onde será movido todo o bloco, devendo portanto, ser carregado previamente com o endereço da posição de memória que receberá o primeiro byte a ser movido.

Analisando LDI vemos que no primeiro passo, um byte é movido do seu endereço de origem para o seu endereço de destino; no segundo passo os ponteiros (HL e DE) são incrementados em uma unidade, passando a apontar para as próximas posições de memória de cada bloco; no último passo o conteúdo de BC é decrementado em uma unidade e se o resultado desse decremento for diferente de zero, o flag P/O é setado (P/O=1).

Abaixo você tem um exemplo de LDI, movendo n bytes entre 100, somente até encontrar um byte de valor zero.

```

MOVE:  LD  HL,#5000      ;1º byte do bloco origem
        LD  DE,#D000     ;1º byte do bloco destino
        LD  BC,100      ;Quantidade de bytes
MOVE:  LDI             ;Move um byte
        RET  PO         ;Retorna após 100 bytes
        LD  A,(HL)      ;Testa a chave
        OR  A
        JR  NZ,MOVE
        RET

```

LDD realiza as mesmas operações de LDI, com a única (e brutal) diferença de que os ponteiros são DECREMENTADOS em uma unidade. Enquanto LDI realiza o movimento do bloco a partir do seu menor endereço, LDD atua de forma inversa, procedendo o movimento a partir do maior endereço.

As últimas instruções do tipo MOVE BLOCK — LDIR e LDDR — realizam as mesmas operações das instruções anteriores, mas também testam o conteúdo de BC que indica a quantidade de bytes que deverão ser ainda movidos. Neste teste, se BC menos uma unidade ainda é diferente de zero, estando P/O portanto se-



tado, a movimentação do bloco continua de forma automática até que o conteúdo de BC seja igual a zero. Isto significa que estas duas instruções, uma vez iniciadas, não podem ser interrompidas. Já LDD e LDI podem (e devem, pois este é o espírito da coisa) ser interrompidas.

```
MOVE: LD HL,#8000 ;1º byte do bloco origem
      LD DE,#C000 ;1º byte do bloco destino
      LD BC,1000 ;Contador
      LDIR
```

Ainda sobre LDIR e LDDR, sua única diferença é o incremento dos ponteiros em LDIR e o decremento dos ponteiros em LDDR. Este tipo de movimento é automático, necessitando de uma única instrução. LDI e LDD movem apenas um byte a cada vez que são executadas.

O movimento byte a byte possibilita um processamento intermediário a cada byte movido, sendo necessário fazer um teste condicional em P/O para identificar o fim da movimentação. A primeira aplicação disto é no caso de movimentos de blocos que devem começar ou terminar quando for encontrado um determinado código, isto é, uma CHAVE. A segunda aplicação é no caso de movimentos de áreas descontínuas da memória.

Muitos programadores que não entenderam bem as operações de movimentação de blocos, deram pouca importância a P/O e nunca encontraram utilidade para certas instruções como JP PO e JP PE. Pense nisso!

### O GRUPO DAS ROTAÇÕES

As instruções de rotação são muito pouco usadas por boa parte dos autodidatas que programam em assembler. Embora elas tenham uma aplicação muito específica, basta um pouco de argúcia para que elas ajudem a resolver muitos problemas, principalmente em rotinas aritméticas e na conversão de códigos para a comunicação com dispositivos de entrada e saída de dados.

Este grupo de instruções realiza deslocamentos "em linha" (shift) e deslocamentos "em círculo" (rotate), para a esquerda ou para a direita, nos bytes armazenados nos registradores ou em posições de memória. Os deslocamentos "em círculo" podem também ser "através" do flag CARRY e os deslocamentos "em linha" podem ser aritméticos ou lógicos.

As primeiras instruções desse grupo que abordaremos são aquelas que utilizam somente o acumulador e afetam apenas o flag CARRY: RLCA, RLA, RRCA e RRA.

RLCA faz um deslocamento "em círculo" para a esquerda. O bit 7 do acumulador é transferido para o bit 0 do acumulador e para o CARRY. Todos os bits são rotacionados para a esquerda e ela opera como se os bits do acumulador estivessem dispostos em círculo, ao fazer com que o bit 7 ocupe o lugar do bit 0. A instrução RRCA realiza exatamente o mesmo tipo de operação, com diferença apenas no sentido do deslocamento que nesse caso é feito para a direita (right).

RLA e RRA fazem a rotação através do CARRY. É como se o bit CARRY fizesse parte do acumulador, estando a ele concatenado e formando um registrador de nove bits ao invés de 8 bits. O bit 7 do acumulador é deslocado para o CARRY e o conteúdo anterior do CARRY é que será movido para o bit 0 do acumulador.

Como se vê as quatro instruções descritas são bem parecidas. A ausência da letra "C" no mnemônico é que caracteriza um movimento feito de forma concatenada com o flag CARRY. E já que falamos dos mnemônicos, as quatro restantes instruções RLC, RRC, RL e RR, caracterizam-se pela ausência da letra "A" de acumulador, uma vez que elas realizam deslocamentos "em círculo" em todos os registradores internos do Z-80, quer seja pela técnica de endereçamento por registrador, endereçamento por variáveis (bytes armazenados na memória), pelos endereçamentos por registrador indireto, caso em que somente o par HL pode atuar como ponteiro, ou pelos endereçamentos por registrador indireto.

Além disto, essas instruções afetam os flags C, Z e S, e o flag P/O fornece a condição de paridade.

### OS DESLOCAMENTOS LINEARES

As instruções deste subgrupo também podem ser feitas em todos os registradores do Z-80. Isso significa que, como as anteriores, elas podem ser endereçadas da mesma forma e com as mesmas restrições, e afetam exatamente os mesmos flags.

As operações aritméticas, por sua própria natureza, precisam preservar o sinal, isto é, é necessário saber se um número é positivo ou não. Para efetuar a rotação de um dado byte preservando o sinal (bit 7), existem duas instruções: SLA e SRA.

SLA faz um deslocamento aritmético para a esquerda e tanto para rotações em registradores como em posições de memória, o bit 7 (sinal) é transferido para o CARRY e um zero é automaticamente inserido no bit 0. Como se vê, não existe aqui a figura de um círculo. O registrador ou a variável ficam dispostos em linha. Todos os bits são movidos, o sinal fica preservado no CARRY e o bit 0 recebe, de forma externa, o valor zero. ▶

# GANHE UM MSX 2.0

**PARTICIPE DESTA SENSACIONAL PROMOÇÃO E GANHE UM MSX 2.0!**

**Não perca tempo e solicite maiores informações a respeito.**

#### AQUI VOCÊ ENCONTRA:

- Os últimos lançamentos em jogos para MSX 1 & 2 e Megaram.
- Os melhores Aplicativos e Utilitários.
- Aplicativos Profissionais e o Exclusivo Sistema de Banco de Dados, totalmente redefinível.
- Disk Drive DDX, Megaram 256 Kbytes e Kit MSX 2.0 da MPO.

**EXPERT SOFTWARE & HARDWARE**

**O NOME DA SUA PRÓXIMA SOFTHOUSE**

Rua João Franzner, 229 - Jaraguá do Sul - SC - CEP 89250

Se escrevêssemos uma instrução como SLA (IX++20), antes de sua execução, supondo-se que o valor de IX fosse +A000, teríamos: IX = +A000, (+A020) = 01011000 e CARRY = 1. Após a execução o resultado seria: (+A020) = 10110000, CARRY = 1, P/O = 0 e S = 1. Agora deve parecer bem mais fácil de compreender, certo?

E no caso de um deslocamento aritmético para a direita? Como preservar o sinal? Essa questão já nos faz pensar que a instrução SRA deve ter alguma outra diferença de SLA além do sentido da rotação. E realmente tem! Executando SRA o bit 7 é preservado na sua posição original e também transferido para o bit 6. O bit 0 é movido para o CARRY.

Suponha que antes de executarmos SRA H temos a seguinte situação: H = 01011000 e CARRY = 1. Após a execução teríamos: H = 00101100, CARRY = 0, Z = 0, P/O = 0 e S = 0. Fácil, não?

Pela lógica podemos ver que SRA não é uma simples inversão de operação de SLA. Para preservar o sinal, SRA recorre a um subterfúgio que não existe em SLA. A instrução que opera simplesmente de forma inversa a SLA é SRL, ou seja, o shift lógico para a direita.

Numa operação lógica o bit 7 não tem nenhum significado especial. Sendo assim o bit 7 é movido para o bit 6 e recebe automaticamente o valor zero, enquanto o bit 0 é transferido para o CARRY e ali preservado.

E quanto a uma instrução SLL? Ela não existe? Bem, por enquanto isso será um pequeno mistério que iremos desvendar adiante.

### ROTACIONANDO COM A MEMÓRIA

As duas últimas instruções do grupo das rotações realizam deslocamentos entre o acumulador e o conteúdo de uma posição de memória apontada por HL e deslocam 4 bits de uma só vez. Essas instruções são RLD e RRD.

Na verdade elas existem para facilitar o deslocamento de números na notação BCD, uma vez que cada dígito BCD é composto por 4 bits (um nibble). Essas instruções afetam os flags Z, S e P/O.

RLD desloca os quatro bits menos significativos do acumulador para os quatro menos significativos da posição de memória apontada por HL. O conteúdo original dessa posição é movido para a esquerda e fica agora nos quatro bits mais significativos da posição de memória. Por sua vez, o conteúdo original dessa posição é movido para os 4 bits menos significativos do acumulador que haviam ficado vagos com o movimento do seu conteúdo original. A parte mais significativa do acumulador NÃO toma parte na operação.

Parece complicado mas não é. Basta perceber que a rotação principal ocorre na posição de memória apontada por HL. Os quatro bits menos significativos são movidos de uma só vez para a esquerda e são ocupados pelos quatro bits menos significativos vindos do acumulador. Este por sua vez, terá esses bits substituídos pelos mais significativos que no início da operação se encontravam na memória. Agora ficou bastante claro, certo?

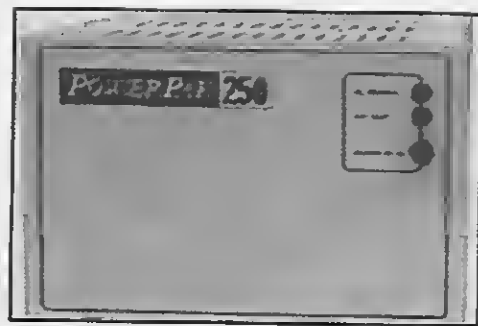
Então você já pode até predizer o que faz a instrução RRD. Ela rotaciona para a direita os quatro bits mais significativos da posição de memória. Os bits 7, 6, 5 e 4 se movem para os bits 3, 2, 1 e 0. A parte menos significativa do acumulador vai para os bits 7, 6, 5 e 4 da memória e recebe de volta os bits 3, 2, 1 e 0 originais da posição de memória. Mais uma vez a parte mais significativa do acumulador é deixada de lado na operação, mas não podemos esquecer que os flags serão atualizados em função do resultado no acumulador.

### AS INSTRUÇÕES SECRETAS

Estas instruções, de que muitos programadores proclamam saber a existência, foram pouco comentadas nos livros sobre lin-

## POWER PAK: Uma evolução no campo dos NO-BREAK

**Introdução:** Power Pak são estabilizadores/no-break, que tem por finalidade básica manter os equipamentos eletrônicos em operação normal durante as falhas no fornecimento de energia, com características básicas de transferência instantânea rede/bateria; bateria/rede, proteção contra surtos de tensão na rede e contra sobrecarga, sendo dispensável a manutenção, pois sua bateria é selada.



### Conclusão:

Hoje em dia com a grande quantidade de Micros existentes no mercado nos mais variados tipos de aplicações, faz-se necessário a existência de equipamentos de proteção deste tipo. Muito embora o usuário ainda não esteja sensibilizado para esse tipo de segurança, alguns já sofreram com as famosas quedas de tensão, perdendo trabalhos completos na ocasião da pane.

### Aplicações gerais:

- Ideal para sistemas telefônicos KS, PBX e PAX
- Máquinas Telex
- Instrumentação para hospitais (CTI)
- Máquinas de escrever elétricas ou eletrônicas
- Microcomputadores
- Terminais de caixa
- Caixas registradoras
- Terminais de vídeo

## LITE PAK

Levando-se em conta que todos os equipamentos de iluminação de emergência, não evoluíram em suas características, fez-se necessário um sistema de iluminação mais automatizado com dois faróis de até 55 w cada, com baterias seladas, auto recarregáveis, permitindo assim uma autonomia de até 1:30 hs. dispensando qualquer tipo de operação manual.



## Bateria Selada

### Características técnicas:

- Não vaza
- Dispensa reposição de água
- Não exala gases
- Localização sem restrições
- Não suja os terminais
- Baixo custo

### Aplicações:

- Sistemas "NO-BREAK"
- Luz de emergência
- Equipamento portátil
- Sistemas de segurança
- Caixa registradora
- Sistemas de flutuação
- Vídeo k7
- Filmadoras



REVENDEDOR AUTORIZADO:



**GALACTICA ELETRÔNICA E INFORMATICA LTDA.**

Av. das Américas, 5150 – Loja 39 (Carrefour) Barra da Tijuca

Tel.: (021) 325-3481/325-9280



guagem assembler. Na realidade elas nem sequer foram divulgadas pela ZILOG, a empresa que criou o Z-80.

O máximo de instruções que um microprocessador de 8 bits pode ter é 256 (nem é preciso dizer o motivo). O que ocorre no Z-80 é que quatro dessas instruções foram reservadas para indicar que o próximo byte deve ser interpretado pelo microprocessador como uma instrução, ao invés de um dado. Deste modo seriam possíveis 1.024 instruções, sendo que apenas 442 delas foram exaustivamente divulgadas. Estas somadas às instruções de 1 byte, alcançam um total de 694 instruções.

Evidentemente não iremos falar de todas as 438 instruções restantes, mas elas deixarão de ser secretas pois abordaremos o conceito que nos permite defini-las uma a uma.

Você nesse ponto deve estar se perguntando para que é necessário conhecê-las bem. Não o culpamos pelo raciocínio mas aqui vai um bom motivo: praticamente nenhum programa montador assembler ou disassembler é capaz de interpretá-las. Isso significa uma forma de proteção para o seu código objeto, o seu produto final. E se você acha que esse motivo é discutível, aqui vai outro: a grande maioria dessas instruções permite utilizarmos os registradores IX e IY como dois registradores de 8 bits cada um.

Muitos são os problemas que podemos solucionar em um grande sistema escrito em assembler. Basta pensar que com elas possuímos quatro novos registradores de 8 bits e, além dessa facilidade, devemos ter em conta que com um bom uso desse conceito poderemos desesperar mais de um curioso que pretenda se "alimentar" dos nossos programas.

Pegou o espírito da coisa? Então vamos lá!

### OS BYTES SINALIZADORES

Os quatro bytes que sinalizam para o microprocessador de forma a que ele interprete o byte subsequente como instrução são os seguintes:

- #CB - 8 instruções não divulgadas;
- #DD - 215 instruções não divulgadas;
- #FD - 215 instruções não divulgadas;
- #ED - Todas as instruções foram divulgadas, não sendo, portanto, objeto deste tópico.

### AS ROTAÇÕES SECRETAS

As instruções conhecidas dentro do grupo das rotações podem ser divididas didaticamente em duas "famílias": a "família" que rotaciona para a esquerda e a "família" que rotaciona para a direita. Somente uma dessas instruções não encontra "par" na outra família, ou seja, uma instrução que produza uma rotação em sentido contrário. Lembra qual é? É a instrução SRL, o shift lógico para a direita. Agora está na hora de desvendarmos aquele pequeno mistério!

SLL existe. A execução dos códigos de +CB +30 a +CB +37 faz com que o conteúdo do correspondente registrador de 8 bits seja deslocado de 1 bit para a esquerda. O conteúdo do bit 7 fica preservado no flag CARRY e o bit 0 é automaticamente setado, isto é, recebe o valor 1 ao invés de zero. Em termos aritméticos, estas instruções multiplicam o valor do registro por 2 e adicionam uma unidade. Exemplificando teríamos:  $reg = (reg \times 2) + 1$ .

As 8 instruções não divulgadas são:

- #CB #30 - SLL B
- #CB #31 - SLL C
- #CB #32 - SLL D
- #CB #33 - SLL E
- #CB #34 - SLL H
- #CB #35 - SLL L
- #CB #36 - SLL (HL)
- #CB #37 - SLL A

### OS NOVOS REGISTRADORES IX e IY

As instruções secretas restantes, como já dissemos antes, afetam diretamente os registradores indexados, que como sabemos são registradores de 16 bits inseparáveis (inseparáveis só por enquanto). Essas instruções são divididas em dois subgrupos: as que trabalham com IX e IY como registradores de 16 bits e as que os dividem em registradores de 8 bits, separando seus bytes mais significativos dos menos significativos.

O primeiro subgrupo diz respeito às instruções que operam com o par HL. Qualquer instrução que envolva HL, com exceção apenas de EX DE, HL e EXX, passará a envolver IX quando precedidas do byte +DD. Se o byte que preceder a instrução for +FD, o registrador envolvido será IY. Quanto à "mecânica" do envolvimento, a coisa se passa de forma simples: na instrução, HL será substituído por IX ou IY, e (HL), isto é, conteúdo de HL, será substituído por (IX+dd) ou (IY+dd).

Como exemplos, a instrução ADD HL, BC — +09 — tornar-se-ia ADD IX, BC — +DD +09. Já a instrução LD A, (HL) — +7E — viraria LD A, (IY+dd) que em hexadecimal seria +FD +7E dd. É ou não é simples? Nem ao menos é preciso decorar novas instruções.

E tem gente que diz que Assembler é uma coisa complicada, quando na realidade basta captar os conceitos.

E já que estamos falando de conceitos, que tal reverter o conceito de que IX e IY são registradores de 16 bits indivisíveis? Basta levantar o véu que esconde o último segredo: HX e LX, e HY e LY, nossos novos registradores de 8 bits.

O H e o L dos mnemônicos são apenas convenções. O H significa HIGH, o byte mais significativo de IX ou IY, e o L provém de LOW, indicando que se trata do byte menos significativo de IX ou IY. Você poderia chamá-las de +X e -X ou AX e BX (alto X e baixo X) ou ainda P+SY ou P-SY (parte mais significativa de Y e parte menos significativa de Y). Você tem até esse direito! Mas não custa ▶

## THUNDERSOFT

### THE NAME OF MSX

PEÇA O NOSSO SUPER CATÁLOGO GRÁTIS! TEMOS APPLE TAMBÉM!



JOGOS — 2,00  
APLICATIVOS — 5,00  
COPIADORES — 5,00  
CP/M — 10,00  
PREÇO DO DISCO — 5,00  
PREÇO DA FITA — 10,00  
CORREIO — 4,00  
ENTREGA EM 24 HORAS + CORREIO.

### SUPER PACOTES

#### PACOTE Nº 1

10 Jogos — Apenas 20,00 (disco incluído).

#### PACOTE Nº 4

1 Disco cheio — 25,00  
2 Discos cheios — 45,00

#### PACOTE Nº 2

10 Jogos — Apenas 30,00 (fita incluído).

#### PACOTE Nº 5

Aplicativa + Capiadar — 10,00 (disco incluído)

#### PACOTE Nº 3

MSX TOOLS I e II — Apenas 25,00 (disco incluído).

#### PACOTE Nº 6

10 Aplicativas + Disco — Apenas 50,00

#### LANÇAMENTO DO MÊS

WECLEMANS • BARBARIAN • THOR • HERCULES  
• TURBOCOP • EASY GRAFI • ATC SUPER MALA DIRETA • JOGO WHOPPER • MOSCA

#### A CADA 5 PROGRAMAS ESCOLHA 1 GRÁTIS

Para outros estados, os pedidos deverão ser feitos através de cheque nominal e cruzado a MARCO ANTONIO TROVÃO VAZ — Caixa Postal 24085 — CEP 20522 — Rio de Janeiro — RJ — Tel. (021) 268-6360



# Software agora tem so

**INÉDITO!**

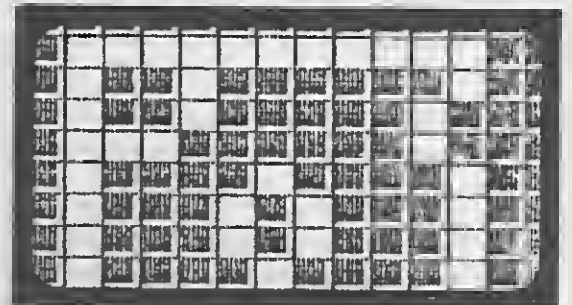


## MULTICOPY

Enfim o Copiador que você esperava! Realiza cópias Disco/Disco; Disco/Fita; Fita/Fita; Fita/Disco; Disco/Fita automático; Diretório na impressora; Formata e coloca o diretório do seu disco em ordem alfabética, dispondo ainda de mais de sete opções de velocidades para gravação em fita, além de muitos outros recursos.

## SPRITE WRITE

A Softnew mais uma vez valoriza o programador nacional, lançando um software totalmente desenvolvido por nós possibilitando a você mais uma opção a nível de programa. O mesmo destina-se a alterações e criação de sprites possibilitando a você modificações em jogos ou mesmo a inserção de novos sprites em seus programas.



## MSX DESIGNER



Super Editor Gráfico com 40 fontes de letras, saída para impressora em duplo tamanho com escala de cinza (somente em disco).

DRIVES  
DDX e DMX

**INCRÍVEL!**

A PREÇOS  
ALUCINANTES!

## MSX VÍDEO GRAPHICS PLUS



Sensacional lançamento da Softnew! A Softnew coloca a disposição dos usuários do MSX, este excelente Editor que irá ajudá-lo na confecção de seus gráficos, com novos formatos e várias outras opções.

## ACESSÓRIOS

Table News — Mesa com plano regulável • Box News — Caixa com capacidade para 70 disquetes • Capas protetoras.

## LITERATURAS

Programação avançada em MSX • Sistema de disco para MSX • Coleção de programas volume II • Linguagem Basic MSX • Dominando o Expert • Circuitos eletrônicos MSX • Programação profissional em Basic: MSX; IBM-PC; MBASIC • Manual do Drive Leopard 3 1/2.

**ESTA É A  
SUA  
GRANDE  
CHANCE!**

Se você tem um software criado por você, procure-nos. Nós incrementamos, legalizamos e promovemos o seu software.

E a Softnew em busca de novos talentos na informática.

## JOGOS

A emoção e a aventura esperam por você na Softnew! São mais de 2.000 jogos, além dos mais recentes lançamentos do mercado. A Softnew também é lazer e entretenimento.

Você também encontra em nossas revendas a série super-games, ou seja, discos de jogos contendo cada um 10 games, tendo até o momento 23 modelos à sua disposição.

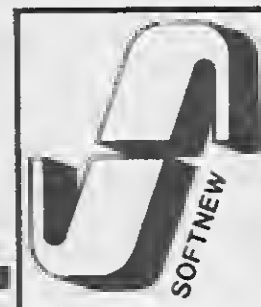
## COMUNICADO URGENTE

Você que é cliente da Softnew Informática, e que nos enviou um pedido e ainda não recebeu, por favor entre em contato urgente conosco, devido ao fato de que uma funcionária nossa que tem ligações com a Memory Informática, sendo que viemos a descobrir este fato recentemente e tomamos conhecimento que estava havendo desvio de produtos nossos e provavelmente desvio de pedidos a nós enviados. Fazemos esse aviso pelo fato de estarmos há 5 anos servindo honestamente o mercado e não queremos que nenhum cliente nosso seja prejudicado. E se por acaso você enviou um pedido à Softnew esse mesmo pedido em nome da Memory Informática por favor nos comunique.

PAULO CASTRIGNANO  
Diretor Responsável

# Apelido: **Softnew**

# Softnew



## **Começou a Maratona Softnew. Uma corrida ao software para o seu MSX.**

Se você é usuário do MSX e não quer ficar correndo de loja em loja a procura do software ideal para o seu equipamento, esta é a sua oportunidade. A Softnew coloca a sua disposição toda uma linha de Programas Utilitários/Aplicativos especialmente criada para você tirar o máximo de aproveitamento do seu micro. Participe da nossa maratona. Na Softnew você sempre ganha, com certeza.

### **SOS S.A.U.**

O cliente Softnew nunca fica a ver navios. Para isso, nós criamos o S.A.U. — Serviço de Atendimento ao Usuário — um sistema tira-dúvidas para auxiliá-lo no que for necessário. Informe-se. Você não paga nada por este serviço.

### **TOME NOTA**

Se você mora em São Paulo, visite-nos. Seu pedido será atendido na hora.

Pedidos de outras capitais serão entregues em apenas 7 dias.

Todos os programas da Softnew têm garantia total de 180 dias.

**SOLICITE CATÁLOGO 89 GRÁTIS**

### **REVENDEDORES SOFTNEW**

#### **SÃO PAULO - SP**

MSX Informática (011) 872-0737  
Filcrl (011) 220-3833  
Ressom (011) 229-7031  
Lima Informática (011) 203-6022  
Ectron (011) 290-7266  
Redi-Universoft (011) 825-5240  
Datatec (011) 571-7083  
Tall Comunicações (011) 914-2844  
Misc (011) 36-3226  
Champion (011) 65-2030  
Casa do MSX (011) 533-2351  
Placeteck (011) 581-2739  
MSX Informática (011) 872-0737  
Pró-Eletrônica (011) 223-6090

#### **SÃO PAULO - INTERIOR**

#### **SÃO BERNARDO DO CAMPO**

Microspend (011) 448-6288 (Golden Shopping)

#### **RIBEIRÃO PRETO**

ALS - Com. Equip. Elet. (016) 636-5379

#### **SANTOS**

Data Market (0132) 35-7500  
Taco Soft (0132) 33-2037

#### **CAMPINAS**

Microdata Informática (0192) 31-9766

#### **VALINHOS**

Sede Informática (0192) 71-3331

#### **RIO DE JANEIRO - RJ**

Riosoft Informática (021) 264-3726

#### **BRASÍLIA - DF**

Intersoft (061) 244-5728

#### **BAHIA - BA**

Softs e Periféricos (071) 290-3128

#### **CEARÁ - CE**

Top Data Informática (085) 239-1618  
Sun Photo (085) 244-2308

#### **BELÉM - PA**

Compubel (091) 223-6319

#### **PORTO ALEGRE (RS)**

Prólogos Informática (0512) 22-5803



**SOFTNEW INFORMÁTICA LTDA.**

Rua Miguel Maldonado, 173 — Jd. São Bento  
CEP 02524 — São Paulo — SP  
Tel.: (011) 266-2902

nada seguirmos a convenção criada pelos primeiros autores que abordaram esse tema. Deixemos então HX, LX, HY e LY.

Entender como chegar à descoberta dessas instruções também é bastante simples. Tudo o que foi dito anteriormente sobre os bytes sinalizadores +DD e +FD com respeito a HL, vale também para H e L quando tratados isoladamente. Por exemplo, uma instrução simples de um único byte como INC H, se precedida de +DD torna-se, como num passe de mágica, INC HX. Vejamos um outro exemplo: AND L — +A5 — se transforma em AND LY — +FD +A5.

Apesar das maravilhas que estas "novas" instruções possibilitam, não esqueça o que foi dito no início sobre os programas assembladores. Eles não preveem o uso dessas instruções. Você terá de se utilizar das pseudo-instruções DEFB (define-byte) ou DEFW (define palavra) para introduzir os bytes sinalizadores no seu programa. INC HX seria escrita em um assemblador da seguinte forma:

```
DEFB #DD          ;Prefixo
INC H
LDLY,09 seria escrita como:
DEFB #FD          ;Prefixo
LD L,#09
```

Para finalizar, lembre-se que você só pode usar IX e IY dessa maneira se nesse ponto do seu programa você não estiver fazendo os usos convencionais desses registradores. Isso resultaria em uma tremenda mancada!

### AS INSTRUÇÕES LÓGICAS

Para finalizar o nosso exercício de recordação das instruções de aprendizado mais penoso, falemos das instruções lógicas AND OR e XOR. Não adotaremos a abordagem convencional de descrever cada uma destas instruções: isso é tarefa dos manuais. A nossa abordagem versará sobre as operações lógicas que ocorrem quando utilizamos essas instruções.

As tres operações lógicas que o Z-80 permite são o "e", "ou" e "ou exclusivo", respectivamente AND OR e XOR em mnemônicos. As funções lógicas do microprocessador operam os bits de mesma numeração (de mesma ordem) em cada byte fazendo com que a operação se realize bit a bit. Em outras palavras o bit 0 do primeiro operando será testado com o bit 0 do segundo operando; O bit 1 do primeiro operando será testado com o bit 1 do segundo operando; e assim sucessivamente.

Como um bit não irá afetar os bits adjacentes, nunca irá haver a ocorrência de "vai um" o que faz com que o flag CARRY não tenha nenhuma utilidade para o programador, uma vez que ele se encontrará sempre resetado.

### OPERANDO COM A LÓGICA

De uma maneira geral o AND de um bit com zero dará zero como resultado. O AND de um bit com valor 1 com qualquer bit mantém esse bit inalterado. Essa é uma operação que serve para zerrar grupos de bits resultando em "mascaramento" do acumulador (qualquer operação de setar ou resetar bits mantendo os demais inalterados é chamada de "mascaramento").

O OR de um bit com valor 1 dá sempre 1 como resultado, enquanto o OR de um bit de valor zero com qualquer bit mantém esse bit inalterado. A utilidade da operação lógica OR reside em setar grupos de bits.

Já o XOR de qualquer bit com outro de valor igual produz sempre zero. Isso significa que XOR A pode ser usada para zerrar o conteúdo do acumulador.

Essas operações fazem parte do rol de facilidades que o Z-80 proporciona ao programador. É evidente que você pode até pensar em nunca utilizá-las mas ao longo do tempo você verá o quanto a sua aplicação pode simplificar o desenvolvimento de uma rotina além de resultar em uma economia relevante do número de bytes do seu sistema.

## Como se tornar proprietario de uma Softhouse.

### O que é Franchising ?

O termo franchise, na lingua inglesa, tem mais de um significado. A palavra em si mesma, significa, juridicamente DIREIRO. Um direito, que alguém adquire, de fazer algo, por autorizaçao ou concessao de outrem.

Poder-se-ia, inclusive, dizer que o franchising talvez corporifique e condense o que ha de melhor nos sistemas capitalista e socialista, na medida em que garante a formacao, a viabilizacao e a sobrevivencia de micro e pequenas empresas (os franchisees ou franqueados), graças a sua vinculacao com uma "empresa-mae" (o franchisor ou franqueador) porem permitindo aqueles continuar independentes, ate um certo ponto "donos dos proprios narizes". Com um "socio" e sujeitos a normas de conduta e atuacao, mas essencialmente seus proprios patroes.

### Franchising: As vantagens

- 1). Operar com uma marca ja conhecida.
- 2). "Conceito" mercadologico ja testado e aprovado.
- 3). Facilidade na instalacao da unidade e inicio da operacao.
- 4). Publicidade com custo menor, entre os franqueados
- 5). Reducao de custos de instalacao e operacao.
- 6). Desenvolvimento constante de novos produtos e tecnicas.
- 7). Contato direto com toda a rede de franqueados.
- 8). Territorio exclusivo ao franqueado.

-TEXTO EXTRAIDO DO LIVRO FRANCHISING  
REVOLUCAO DO MARKETING - MARCELO CHERTO

### Nosso Sistema de Franchising

#### O QUE OFERECEMOS:

- 1). UMA MARCA CONHECIDA EM TODO TERRITORIO NACIONAL.
- 2). SISTEMA DE TRABALHO.
- 3). ESQUEMA PARA INSTALACAO DO EMPREENDIMENTO.
- 4). PUBLICIDADE A CUSTO REDUZIDO.
- 5). UMA MEDIA DE 1000 SOFTWARES PARA O MSX.
- 6). TERRITORIO EXCLUSIVO AO FRANQUEADO.
- 7). RETORNO A CURTO PRAZO DO INVESTIMENTO.
- 8). APOIO AO FRANQUEADO PARA OS ASSUNTOS DA AREA.

#### REQUISITOS:

- 1). INVESTIMENTO INICIAL DE 12.000 BINS (EXCLUINDO AS DESPESAS COM INSTALACOES).
- 2). IDONEIDADE.
- 3). FORCA DE VONTADE e OTIMISMO.
- 4). SE IDENTIFICAR COMO EMPRESARIO.

MAIORES EXPLICACOES PODERAO SER OBTIDAS EM NOSSA EMPRESA COM A SRTA MARLI OU PELO FONE (011) 825-5240.

**RECURSOS DIGITAIS INFO E COM LTDA - REDI UNIVERSOFT**  
Rua Cons Brotero 589 Cj 42 CEP 01154 Sao Paulo - SP  
FONE (011) 8 2 5 - 5 2 4 0



# CADERNO DE JOGOS



GUESS WHO'S COMING  
TO SAVE THE WORLD AGAIN?

**LUZES,  
CÂMERA,  
JOGOS DE  
AÇÃO!**

*Os personagens  
do cinema invadem as  
telas dos micros*

---

**UM GERADOR DE  
NÚMEROS  
RANDÔMICOS  
PARA SEUS JOGOS**

---

**COMO ADAPTAR  
UM JOYSTICK  
ATARI NO COLOR**

---

**ADVENTURES  
GRÁFICOS:  
A METODOLOGIA  
DE CRIAÇÃO**

---

*E mais: Dynamite Dux,  
688 Attack Sub,  
A Winter's Tale,  
os novos jogos de ação  
e o Joystick do mordomo  
do Batman!*

CLAUDIO COSTA

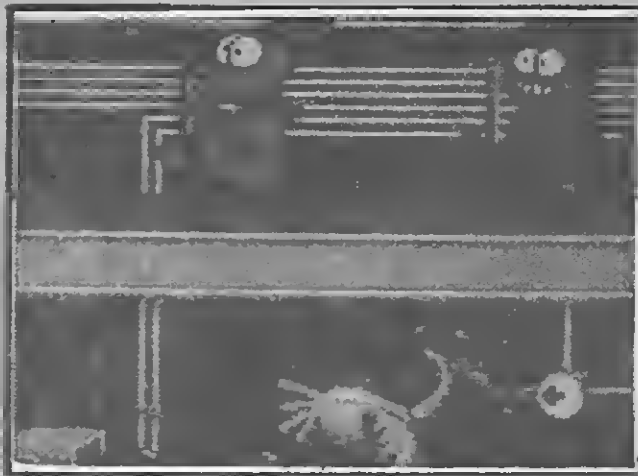
**U**ma das coisas que nos orgulhamos de poder dizer é que, ao longo de seus oito anos de existência, MICRO SISTEMAS ajudou a escrever os mais importantes capítulos da história da microinformática no Brasil. Não foram poucos os momentos desta história, por sinal, em que coube à própria revista desempenhar um papel de destaque: MS foi pioneira, por exemplo, ao publicar em 1983 o primeiro jogo em *Assembler* e o primeiro jogo *adventure* no Brasil. Em sua fase atual MICRO SISTEMAS continua antecipando as tendências do mercado, mostrando novos equipamentos, incentivando o software original e dando ênfase à utilização profissional do micro — sempre pensando no interesse do leitor, sem o que não seria possível a um veículo especializado ser distinguido com o sucesso que alcançamos.

Em resposta aos muitos leitores que nos escreveram pedindo a volta dos jogos às páginas da revista, estamos lançando agora este *Caderno de Jogos*. Na verdade MICRO SISTEMAS jamais retirou os jogos de sua pauta: apenas demos um tempo para elaborar esta nova abordagem, mais completa e em sintonia com este momento em que a criação de jogos incorpora características que a tornam uma atividade de programação mais complexa e especializada do que nunca. Nunca se viu, também, tanta diversidade e tanta sofisticação como agora, no mercado de jogos.

Nas páginas deste caderno você encontrará tudo o que precisa saber sobre o assunto: os últimos lançamentos, novidades em software e hardware, análises, dicas e rotinas úteis além da tradicional coluna de *adventures* do Renato Degiovani. Tudo isto, é claro, com a abordagem inteligente e bem humorada a que o leitor de MS já está acostumado.

Esperamos que o resultado agrade a todos. Ah, e se você criou o *supergame*, conhece uma rotina que é uma mão na roda ou gostaria de compartilhar a solução daquele jogo impossível, não deixe de escrever para *Revista MICRO SISTEMAS/Caderno de Jogos* — Av. Presidente Wilson, 165/1210, Rio de Janeiro — RJ, CEP 20030. Outra coisa

que nos deixa muito orgulhosos é poder contar com leitores como você para escrever esta história junto com a gente.



A Winter's Tail

**A**aaggh! Quem comeu a samambaia que estava aqui? Pois é, Garfield está de volta. Desta feita nosso gorducho amigo adormeceu na frente da geladeira e sonhou que estava nos Alpes, onde dizem estar as maiores fábricas de chocolate e lasanha do mundo (você sabia?). É o cenário ideal para a dupla Garfield e Odie (o Odie também entrou no sonho, mas afinal nem tudo pode ser perfeito...) exibir suas habilidades — tsc, tsc, tsc — com um par de esquis, ensaiar patinação num lago gelado e, como não poderia deixar de ser, virar as tais fábricas de lasanha e chocolate de cabeça para baixo. Não sobra pedra sobre pedra... de gelo no jogo *Garfield — A Winter's Tale* (*The Edge* para Spectrum, Commodore e AMIGA), a ser lançado no final deste ano. Pobre Jon. Pobre Odie. Ainda bem que por lá não tem samambaias.

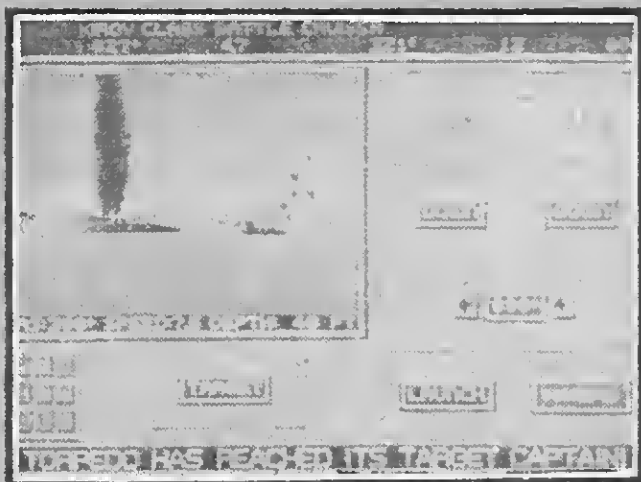
**J**á que neste número estamos falando em jogos baseados em filmes, vamos arriscar um rápido exercício de futurologia. Já está pronta a versão cinematográfica do *Justiceiro*, ainda este ano começam a ser filmados *Elektra* e *Watchmen*, e já estão bastante adiantados os projetos para registrar em celulóide o *Quarteto Fantástico*, *Mandrake*, *Capitão América*, *Príncipe Namor* e os *X-Men*. Todos estes filmes têm em comum o fato de serem protagonizados por personagens de histórias em quadrinhos de sucesso e, na opinião de seus produtores,

consideráveis chances de reprisar o êxito obtido pelo *Cavaleiro das Trevas* em sua última incursão no escurinho do cinema. Por isso vale conferir, em nossas próximas edições, o surgimento dos prováveis sucessores dos 'games-of-the-movies': os jogos-baseados-em-filmes-baseados-em-quadrinhos. Multimídia é isso aí.

**Q**uem tem em casa um Spectrum, Commodore 64, Atari ST ou AMIGA deve ficar atento para os seguintes lançamentos: *Strider*, conversão do clássico jogo de fliperama; *Wonderboy 2*, *adventure* que dá continuidade à ação do primeiro jogo, outra conversão de um grande sucesso dos fliperamas; e *Mr. Heli*, para quem gosta de jogos de ação gênero 'atire-em tudo-o-que-se-move' com (adivinha!) helicópteros. Usuários de MSX, por sua vez, não perdem por esperar *Passing Shot*, *Superman*, *3D Pool* e *Circus Attraction*, títulos que pretendem levantar a chama da linha no mercado inglês nos próximos meses. Mas se você é um dos felizardos que possuem expansão Megaram, a sugestão imperdível é *R-Ty pe*. Não se deixe enganar pelo enredo banal, tipo 'herói tenta salvar seu planeta do império maligno': gráficos, música e ação de primeira fazem deste o penetrador definitivo para a linha MSX nos próximos quinze dias.

**Q**uem achava que os projetistas não teriam mais o que inventar quando se debruçassem na prancheta para criar um novo joystick é oorque ainda não bateu os olhos sobre o *Quickjoy V*, o último lançamento da De Gale inglesa. O que pode haver de extraordinário em mais um joystick? Bem, como tantos outros este também serve para jogar, possui os dois botões de tiro convencionais na haste e na base, um conjunto de ventosas para fixação e controle de movimento de oito direções. As diferenças ficam por conta de um dispositivo de tiro contínuo automático (autofire) com velocidade ajustável, quatro botões de disparo extras (ideal para quem tem três braços ou pretende formar um time para jogar *Galaga*), um relógio de cristal líquido embutido na base (bom para aqueles que costumam deixar a banheira enchendo e partem para

exterminar os Klingons, ou gostam de jogar e ver números simultaneamente) e dez microswitches para os quais o fabricante não divulgou nenhuma utilidade, mas ficaram superbonitos. O preço é brincadeira, 20 libras (NCz\$ 160,00 enquanto esta nota era redigida), e por último mas não menos importante, graças a seu curioso design o Quickjoy V é talvez o primeiro a antecipar a nova estética 'parece-que-saiu-do-batmóvel'. Mas um joystick como este até o sisudo Alfred aprovaria.



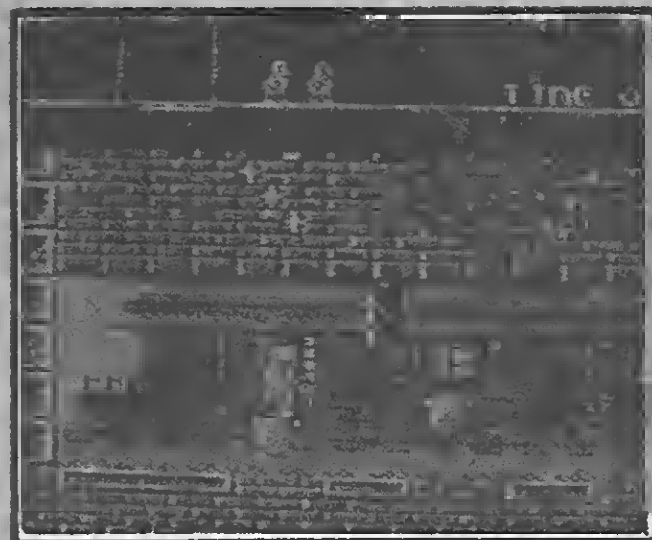
688 Attack Sub

**N**ada de mísseis e artefatos nucleares: apenas armas convencionais. Assim é que muitos estrategistas acreditam que se daria um confronto entre EUA e URSS — e dentro destes limites é que a Eletronic Arts achou que ficaria mais interessante projetar seu novo simulador, o 688 Attack Sub. De acordo com o lado de sua simpatia, você pode optar entre ser o capitão de um submarino de ataque americano classe Los Angeles (o US 688 do título) ou então de um submarino classe Alfa soviético. Com o propósito de conferir o maior realismo à perseguição sem trégua que os dois irão travar, os programadores mergulharam fundo e reproduziram mais de quarenta controles além dos tradicionais periscópio, rádio e sonar. Alguns são bastante sofisticados, como o que mede o vácuo formado na água em movimento em função da velocidade de deslocamento do submarino: marinheiros de primeira viagem talvez não saibam que o ruído provocado por este fenômeno, chamado cavitação, é capaz de denunciar sua posição para o

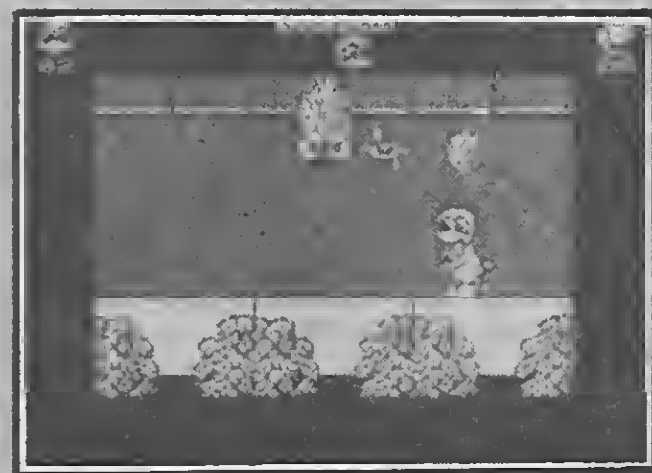
inimigo. Mas você pode sair de geladas como esta até mesmo disparando noisemakers — aparelhos lançados através de torpedos que fazem barulho para enganar o sonar do oponente. Ao começar o jogo você deve escolher uma entre dez missões, cada qual requerendo uma estratégia específica para ser cumprida. A mais água-com-açúcar, por exemplo, manda você afundar quatro petroleiros líbios no estreito de Gibraltar. Espere até o pacato coronel Khadafi carregar este jogo no seu IBM-PC...

**V**elhos tempos aqueles em que as aves eram retratadas nas histórias como seres dóceis e submissos: o tempero predileto delas hoje é pimenta. Duvida? Então confira estes dois novos lançamentos da Ocean e Activision, mais divertidos que uma guerra de travesseiros de penas:

À Ocean vem com The New Zealand History, conversão do jogo de fliperama da Taito. Hein? Como pode um lugar tão esquisito como a Nova Zelândia ter alguma coisa a ver com jogos? É que inúmeras espécies de animais extintos em outras partes do planeta são nativos desta possessão britânica no Pacífico, como o kiwi, um pequeno pássaro sem asas, e muitos outros bichos curiosos. É em meio a essa estranha fauna que se passa a história de 'New Zealand...': Wally the Blue Walrus, uma morsa que não está nem aí pra ecologia, decide servir uns kiwis no tradicional chá das cinco. Para sorte dos passarinhos, contudo, o bravo Tikki (isto é nome de macho) consegue se safar e trata de livrar seus companheiros das garras dos comparsas de Wally, valendo-se para isso de numerosas e bem-boladas armadilhas. O jogo é do tipo plataforma levado às últimas conseqüências: além de andar em todas as direções, você também pode pular e voar. A menção à música dos Beatles não parece fora de propósito: tudo se passa num clima de total surrealismo, com baleias voadoras, caramujos franco-atiradores, morcegos pendurados em balões e até um banal polvo gigante. Na versão para o AMIGA os vilões são tão bizarros e engraçadinhos que você — este homenzarrão de um metro e setenta —



The New Zealand History



Dynamite Dux

vai se sentir chateado por ter que atirar neles. Isto para não falar na música de fundo, que pode ser silenciada se quisermos ouvir apenas os suaves gorjeios de Tikki... Chega. Pule para o próximo parágrafo antes que eu comece a ficar piegas.

Dynamite-Dux, da Activision, segue a mesma linha — só que com um pouco mais de, hã, octanagem. O protagonista deste arcade é um simpático pato (epa! Quem escaneou o desenho do Pica-Pau e editou o topete?) cuja personalidade pode ser descrita como resultado do cruzamento de um dos Ursinhos Carinhosos com Charles Bronson. Nosso herói trata seus inimigos — porcos lutadores de sumô e jacarés halterofilistas, todos tão perigosos quanto fofinhos — com um implacável arsenal de armas e explosivos. A idéia é que, como não é possível carregar todas as armas, você estude cuidadosamente em que momento usá-las e contra qual inimigo elas causam maior estrago. Quac! Ei, Donald, você não acha que já suportou esses seus sobrinhos chatos tempo demais?... Colaborou a DISCOVERY Informática



- ✓ Computadores
- ✓ Impressoras
- ✓ Drives DDX (3 1/2, 5 1/4)
- ✓ Programas
- ✓ Monitores
- ✓ Disquetes
- ✓ Capas

Tudo que você Precisa para a Linha IBM PC e MSX



✓ Assistência Técnica Especializada

MSX e PC Service Informática  
Av. Amaral Peixoto, 207/914  
Centro — Niterói — RJ  
☎ 717-9816 ☎ 710-4831

Representante da MSX SOFT

ABERTO AOS SÁBADOS



# NÃO PERCA TEMPO!

**APROVEITE ESTA OPORTUNIDADE PARA ADQUIRIR OS MELHORES SOFTS DO MERCADO!**

## LANÇAMENTOS PRO KIT SOFTWARE

### PROKIT SÉRIE "C"

#### PRO KIT ZAPPER 3.1

A ferramenta de todo usuário de drive, permite ordenar os arquivos de disco, verificar e editar setores, trilhas, testar a velocidade de rotação do drive, etc.

NCz\$ 75,00

#### PRO KIT SCANNER 3.0

NCz\$ 75,00

#### PRO KIT FILES 3.0

NCz\$ 75,00

#### ROT-II 3.0

Utilitário para cópia e criação de master. Atualiza a BIOS PROKIT série A.

NCz\$ 75,00

#### FORMAT 3.0

Utilitário para formatação e/ou desformatação de disquetes. Permite criar formatações especiais e testar a qualidade do disco.

NCz\$ 75,00

#### GRAPHOS PRO

Sistema integrado de editoração gráfica para linha MSX.

NCz\$ 450,00

#### GRAPHOS III — Módulo Telas

Módulo editor de telas

NCz\$ 150,00

#### GRAPHOS III — Módulo Alfabetos

Módulo editor de alfabetos

NCz\$ 150,00

#### GRAPHOS III (V 2.0) — É

o mais poderoso editor gráfico nacional. Permite a criação de aberturas, desenhos e shapes, alfabetos especiais, etc.

NCz\$ 90,00

#### ALFABETOS Nº 1 — Banco

de alfabetos para o GRAPHOS III, contendo mais de 30 alfabetos tamanho padrão e diversos alfabetos para títulos.

NCz\$ 36,00

#### DIGITAL BOOK Nº 1 —

Uma nova maneira de usar o seu microcomputador. O livro digital que não pode faltar na sua biblioteca de software.

NCz\$ 60,00

#### GRAPHOS-TELAS 1 — Telas

prontas para uso em programas do usuário.

NCz\$ 36,00

#### GRAPHOS-SHAPES 1 —

Coletânea de shapes e desenhos de eletrônica e arquitetura, além de selos e vinhetas.

NCz\$ 36,00

#### A LENDA DA GÁVEA — O

clássico da aventura do TK90, agora também para MSX.

NCz\$ 60,00

#### SISTEMA EDITOR Versão

3.4 — Sua grande oportunidade de criar o seu próprio adventure.

NCz\$ 120,00

#### AMAZÔNIA — O mais fa-

moso adventure nacional.

NCz\$ 45,00

#### SERRA PELADA — A fortuna

o espera em SERRA PELADA e você nem precisa sujar as mãos. Possui um sistema de mapas.

NCz\$ 45,00

## BUCANEER SOFT

#### COPY-BAIXARIA — Cópia

de disco para fita (até 5 blocos de cada vez) e vice-versa, lê endereços do disco, troca nomes, executa arquivos, deleta, etc.

NCz\$ 45,00

#### SUBLIM — Não é hipnotismo.

Faça experimentos com mensagens subliminares no vídeo do seu MSX.

NCz\$ 45,00

#### PROPAGANDA ELETRÔNICA

— Agora com muito mais atrativos. Anuncie as mercadorias nas vitrines de todo o Brasil. Faça dinheiro alugando seu equipamento.

NCz\$ 90,00

#### TRANCA-FILES — Esconde

arquivos no diretório e protege programas.

NCz\$ 45,00

**BUC-COPY** — Um ótimo copiadador acompanhado de um excelente manual. O livro negro da pirataria, que ensina tudo sobre cópias em fita.

NCz\$ 45,00

**BUC-SINTH** — Uma verdadeira mesa de som para você colocar efeitos sonoros em seus programas em Basic.

NCz\$ 45,00

**BUC-COMPOSER** — Escreva suas cartas, trabalhos escolares e pequenas publicações com sua impressora matricial podendo optar entre 35 tipos de caracteres diferentes, além daqueles que o programa permite criar.

NCz\$ 90,00

**STRIP GIRLS I e II** — Para tirar a roupa delas você tem de saber cantá-las.

NCz\$ 45,00

#### BUC ART (Vol. I, II e III) —

Centenas de shapes condicionados ao GRAPHOS com a mais incrível coletânea de desenhos com uso profissional em ilustração.

NCz\$ 60,00 cada volume

## PRACTICA

#### CONTROLE DE ESTOQUE

— Potente gerenciador de estoque de produtos e matérias-primas, permitindo até 1800 registros.

NCz\$ 140,00

#### DBASE II PLUS — Sistema

de gerenciamento de dados.

NCz\$ 300,00

#### FLUXO DE CAIXA — Poderoso

programa com o qual vo-

cê tem um perfeito estudo da sua situação financeira e da sua empresa

NCz\$ 120,00

**SUPERCALC 2** — A planilha eletrônica mais poderosa e a mais fácil de ser usada.

NCz\$ 300,00

## CIBERTRON

#### MSX WORD

NCz\$ 30,00(fita cassete)

#### MSX WORD Versão 3.0

NCz\$ 45, (disquete)

#### PLANILHA MSX

NCz\$ 30, (fita cassete).

#### PLANILHA MSX Versão 2.0

NCz\$ 45, (disquete)

#### CONTROLE DE ESTOQUE

NCz\$ 45, (disquete)

#### BANCO DE DADOS

NCz\$ 30, (fita cassete)

#### ASSEMBLY & DESASSEMBLY

NCz\$ 30, (fita cassete)

#### RS232/TERMINAL — Aco-

plada a um MSX possibilita a emulação do terminal VT52, VIDEOTEXTO e CIRANDA/RENPAQ.

NCz\$ 600,00

## PAULISOFT

#### MSX TURBO — Um compila-

dor que opera na memória acelerando incrivelmente as operações de cálculo.

NCz\$ 60,00

**EDTRONIC** — Recursos para edição, montagem e impressão de esquemas para projetos eletrônicos.

NCz\$ 60,00

#### GRAPHIC VIEW — Um ge-

niais programa para incrementar em suas telas gráficas rotinas de SCROLL.

NCz\$ 50,00

#### SPRITE MAKER — Super

editor de sprites 16x16 que inclui rotinas para reversão.

NCz\$ 50,00

## LANÇAMENTO

#### AQUARELA

Completo editor gráfico para linha MSX.

NCz\$ 120,00

#### FAST-COPY

NCz\$ 50,00

## FAÇA JÁ O SEU PEDIDO!

Envie cheque nominal a

**ZOCHIO REPRESENTAÇÕES LTDA.**

Caixa postal 1793

— CEP 20001 — Rio de Janeiro — RJ

telefone: (021) 262-6306

CLAUDIO COSTA

# LUZES, CÂMERA, JOGOS DE AÇÃO!

**S**e você não gosta do que tem passado ultimamente nos cinemas é melhor usar o micro só para processamento de textos na próxima temporada de férias. O verão que terminou em setembro no hemisfério norte, além do "frisbee" e das beldades bronzeadas, trouxe um pacote de lançamentos quentíssimos para fãs de jogos nenhum botar defeito — desde que este não se incomode em jogar com um joystick na mão e um saquinho de pipocas na outra. A lista inclui, dentre outras, as seguintes novidades: *Red Heat* (distribuído pela softhouse Ocean), *The Running Man* (*Grandslam*), *007 Licence to Kill* (*Domark*), *The Untouchables* (Ocean), uma versão meio fora d'água de *Tubarão* (*Jaws!* — que, ao contrário do que se poderia esperar, NÃO veio da Ocean mas sim da Screen 7), *Ghostbusters 2* (Activision), *Indiana Jones and the Last Crusade* (em duas versões: arcade pela US Gold e adventure gráfico pela Lucasfilm Games) e — ufa! — *Batman, The Game of the Movie*, o jogo do filme com Michael Keaton (Ocean outra vez — santo fôlego!). Dezenas de títulos estão na moviola em fase de acabamento, e mesmo alguns que ainda não aparecem cotados têm tudo para estreiar em breve, como *Willow*, que já faz carreira de sucesso nos fliperamas.

Creditar o súbito interesse das softhouses pelos chamados "games of the movies" ao excepcional desempenho registrado pelas bilheterias nos últimos meses equivale a mostrar apenas um rolo do filme — afinal, dizer que os cinemas faturaram como nunca nesta temporada no



Ivan Danko entrando numa fria em *Red Heat* (AMIGA)

exterior é apenas repetir aquilo que se diz todo ano (mesmo com *Batman* abiscoitando sozinho, até o momento, US\$ 230 milhões). Na verdade, mais do que o volume de lançamentos — em maior ou menor número, jogos ligados a filmes sempre estiveram por aí — o que chama a atenção neste "pacotão de verão" é a mudança de um elenco de medidas até aqui coadjuvantes para o interesse do distinto público consumidor: o esforço envolvido na criação dos jogos e o desenvolvimento de novas estratégias para a promoção destes produtos.

Quem pode dar um bom exemplo

disto é a Activision: *Ghostbusters 2*, o jogo, começou a ser anunciado meses antes da própria Columbia Pictures divulgar as primeiras informações oficiais sobre o filme (veja a capa deste Caderno). É claro que jogo e filme serão lançados simultaneamente, o que aumenta as perspectivas de prestígio e rentabilidade para ambos. Como se vê, não apenas os jogos estão ficando mais sofisticados, como seu marketing se mostra cada vez mais profissional.

Mas, afinal, o que significam essas mudanças?

Luzes, por favor...

## DO ASTERISCO AOS JOGOS INTERATIVOS

No início desta década, quando tudo o que se podia ver nas telinhas dos micros era igualado pelos limites da baixa resolução, uma das fórmulas encontradas para chamar a atenção sobre mais um pac-man escrito em BASIC era associar um asterisco à nave do Capitão Kirk e caracterizar a letra "O" como um temível cruzador Klingon. Foi por aí, através do teleporter da Enterprise, que personagens famosos da televisão e do cinema começaram a entrar nos jogos de computador. Embora incapaz de garantir por si só o sucesso de um jogo, a presença de personagens conhecidos em outras mídias representava um referencial valioso numa lista de centenas de títulos renovados a cada mês.

A participação de tais personagens em enredos elaborados especificamente para jogos de computador só tomaria forma definitiva alguns anos mais tarde, com o surgimento das primeiras máquinas populares de melhor definição gráfica — ZX Spectrum principalmente. Dessa fase datam jogos como Hunchback, que utilizava a pavorosa/ingênua figura do Corcunda de Notre-Dame, sem falar no King Kong, protótipo do personagem que, no melhor estilo da Hebe Camargo, parece estar presente nos primórdios de toda mídia eletrônica que se preza: cinema de animação, máquinas de fliperama, videogames...

O licensing de personagens extraídos de filmes começou pra valer mesmo por volta de 1986 com Rambo, o filme, desenho, brinquedo, iogurte, botinha e jogo da Ocean. Daí para a frente quase nenhum título de sucesso estampado nas fachadas dos cinemas passaria sem ter sua tradução binária, desde opções naturais como Indiana Jones e James Bond a filmes "cult" como Rocky Horror Show e O Ataque dos Tomates Assassinos, passando até pelos clássicos do terror Sexta-Feira 13 e Give My Regards to Broad Street, um filme de Paul McCartney que ninguém mais além de sua esposa Linda teve coragem de assistir. Em termos de programação, o que se costumava fazer na época era extrair algumas cenas do filme e criar um arcade baseado nelas: Indiana Jones and the Temple of Doom (US Gold, 1987), por exemplo, não devia ter mais do que três fases lembrando passagens da projeção cinematográfica.

Tudo poderia não passar de apenas mais um item na gigantesca campanha de comercialização de alguns produtos, tipo "veja o filme, leia o livro, ouça o disco, vista a camiseta e... bom, se você tiver um micro, não deixe de comprar também o jogo!"



Até nas telas de Indiana Jones, The Action Game, nosso herói faz questão de manter seu olhar cínico e digitalizado (AMIGA e Spectrum)

Mas, a bem da verdade, nem sempre as coisas se passavam assim. Muitas softwares pagavam uma grana alta pelo direito de utilizar os personagens, histórias e músicas dos filmes (eu sei o que muitos devem estar pensando, mas lá fora estas coisas são levadas absolutamente a sério) e muitas vezes o orçamento para a produção do jogo em si acabava ficando comprometido. Este, aliás, foi um dos principais fatores responsáveis pela desova no mercado de numerosos joguinhos que, além de serem estrelados pelo Schwarzenegger, pareciam ter sido escritos pelo próprio: fora da embalagem, gráficos rudimentares e ação convencional era tudo o que se oferecia sob o pretexto de dar continuidade às inesquecíveis emoções do filme. Era preciso mudar esse script rapidinho, antes que o público se cansasse e resolvesse abandonar a sala com a história pelo meio.

Já naquela época o nó da questão, quando se pensava na adaptação de filmes para jogos de computador, estava na altura do cruzamento entre os dois gêneros. O filme possui uma estrutura linear, em que a narrativa flui em direção a uma única solução: o jogo, por sua vez, pode admitir várias soluções. A narrativa de um

filme é recorrente — pode-se contar a história do fim para o começo ou intercalar flash-backs, por exemplo; já os jogos são reconhecidos por terem o enredo dividido em fases que sempre se sucedem umas às outras. Nos filmes o espectador assiste a uma história sem poder interferir na narrativa, ao passo que os jogos se caracterizam exatamente por serem interativos: o próprio jogador toma parte na ação, dentro de regras e limites preestabelecidos. Os dois gêneros, contudo, dividem referências ao imaginário, à fantasia, e estão fundamentados em técnicas bastante próximas de reprodução e animação de imagens. Nada impede que ambos compartilhem um mesmo universo ou tema central, mas terão de fazê-lo sob óticas diferentes, e obedecendo a regras distintas. O grande desafio dos projetistas, desta maneira, está justamente em como transportar os elementos de uma mídia para a outra.

A solução encontrada pelos programadores foi buscar pontos de convergência entre os dois meios: em busca de um ritmo mais ágil, a tendência dos jogos recentes é misturar elementos de arcades e adventures, organizando-os dentro de uma estrutura central. O visual passa a incorporar recursos da decupagem cinemato-

**Cibertécnica**  
informática entre amigos  
PC/XT/AT

impressoras, estabilizadores, formulários, discos, fitas, mesas.

Cibertécnica Informática Ltda. — Rua Senador Dantas, 117 Gr. 1941 — Tel.: (021) 262-8249

- desenvolvimento
- instalação
- manutenção
- software
- treinamento
- venda



gráfica, privilegiando mudanças do ângulo de visão de acordo com a fase ou posição em que o jogador se encontra. A definição visual dos elementos do jogo tende a se tornar mais clara e detalhada, usando-se shapes maiores e abandonando-se recursos como sprites ou caracteres redefinidos para representar personagens ou detalhes importantes dos cenários. O próprio esquema de criação dos jogos está se modificando: ao invés de assistirem a cenas do filme pronto os programadores trabalham sobre o roteiro, consultando fotografias das cenas principais para ter uma idéia de como ficará a caracterização de personagens e ambientes. Como resultado começam a surgir jogos que vão muito além da simples cópia do enredo do filme ou da mera utilização de suas cenas em estruturas tradicionais de arcades. O desafio agora pode ser até maior na telinha do micro do que no telão do cinema.

Vejamos então um rápido preview de alguns "games of the movies" representativos desta nova tendência e que já estão fazendo o maior sucesso lá fora. A gente ainda volta a falar deles com mais detalhes em futuras edições deste Caderno de Jogos.

Câmeras, por favor!

**THE RUNNING MAN** — Só a introdução deste jogo, na versão do AMIGA, ocupa um disco inteiro, com som estéreo e imagens digitalizadas. Depois de uma abertura como essa o jogo acaba decepcionando pela falta de variedade: tudo se resume ao velho Schwarzenegger distribuindo pancada em seus oponentes, tal como você viu no filme, onde nosso amigo é o astro de uma espécie de tele-catch do futuro. Os desafiantes são astuciosos — sobretudo Subzero, Dynamo e Buzzsaw —, mas é pouco para manter o interesse durante as cinco



The Running Man Show para a platéia do AMIGA

fases do jogo. De qualquer maneira, o representação de Schwarzenegger no micro chega a ser mais convincente do que em todo o filme.

**RED HEAT** — Outra vez? Bem, neste jogo você é o Arnold Schwarzenegger novamente, só que desta vez no papel do capitão Ivan Danko contra o mau camarada e traficante de drogas Viktor Rostavilli (de onde eles tiram esses nomes?). O destaque fica para a cena de luta na sauna em Moscou, onde você tem que pôr para dormir literalmente no braço uma turma de halterofilistas do maior respeito. Se conseguir sair dessa ainda há uma briga óe

rua em Chicago e várias outras amenidades. O jogo tem a rodada para ganhar energia mais dura que já se viu: sua mão aparece na tela segurando uma pedra e, manipulando o joystick, você deve simplesmente esmagá-la (parece que na União Soviética ainda não inventaram as latas de cerveja). Gráficos belíssimos — como de hábito — na versão para o AMIGA, apesar do formato "videoclip do U2" (com duas tarjas negras na parte superior e inferior do vídeo).

**THE UNTOUCHABLES** — Até o momento em que fechamos esta edição o jogo da Ocean ainda estava em fase de finalização,



A indefesa Dawn Drake (Renegade I e II) esta na lista do Coringa por ter feito os gráficos de Batman no Spectrum

**MANIACOS  
DO  
MSX**

**SOFT**

2.500 Títulos de Jogos e Aplicativos.

**SERVIÇOS**

Alinhamento e Manutenção de Drives,  
Assistência Técnica p/ Micros e  
Impressoras de qualquer marca.

**HARD**

Hot-Bit — Expert novos e usados,  
Impressoras, Drives, Monitores e  
muito mais!!!

**SUPRIMENTOS**

Formulários, Disquetes, Fitas K7 e  
Fitas p/ Impressoras.

**PROMOÇÃO:** 1) Pacote 100 jogos (escolher) + Discos 5 1/4 = NCz\$ 120,00  
2) Pacote 200 jogos (escolher) + Discos 5 1/4 = NCz\$ 200,00

TALL COMUNICAÇÕES LTDA.

Av. Dr. Gentil de Moura, 509 — Cj. 03 — CEP 04198 Ipiranga — Caixa Postal 43042 — São Paulo — SP Tel.: (011) 914-2844

porém com os seguintes pontos já definidos: a introdução será semelhante a uma abertura de cinema, com os créditos se sucedendo na tela; para reportar o status do jogador, no final de cada fase aparecerá a primeira página de um jornal; o bônus de vida extra será representado por uma rosa, por causa das flores que os mafiosos enviam ao enterro de seus desafetos; para coletar novas armas durante o andamento da partida, o ícone usado será uma caixa de violino. O jogo deverá ter seis fases: a primeira cena é a da batida que Elliot Ness realiza nos depósitos, com o objetivo de recolher provas em poder de dez criminosos; a segunda cena é a da ponte, onde os Intocáveis têm que pegar os bandidos que se escondem atrás dos carros; na terceira fase você tem que ajudar Elliot a se safar de uma emboscada na estação de trem; a quarta fase reproduz a célebre cena das escadas, em que um berço cai em meio ao fogo cruzado (nesta fase você vai precisar da ajuda do tira bom de tiro dos Intocáveis, o Stone); e a última fase, que deverá ser vista em perspectiva tridimensional, reproduz a caçada ao mais perigoso dos gângsters de Al Capone pelos telhados da cidade. Pelo visto, o jogo tem tudo para acertar na mosca.

**BATMAN, THE GAME OF THE MOVIE** — Ok, você ainda não viu o filme, então não vou adiantar todos os detalhes. Mas o vilão da história você já sabe quem é — então vamos lá: o jogo começa na fábrica de produtos químicos onde Jack Nicholson, perdão, Jack Napier sofreu o acidente que

no passado o transformou no Coringa (o roteirista do filme andou lendo "A Piada Mortal", de Alan Moore). Batman tem que passar pelos capangas do Coringa e, hum, ajudá-lo a tomar seu banho semanal atirando o bandido dentro de um tanque da fábrica. A segunda fase é a do novo Bat-móvel (concepção de Anton Furst sobre o desenho de Brian Bolland para a história em quadrinhos citada — mas eu juro que isto mais parece um Citroen com o estepe na frente!). O clima é de perseguição



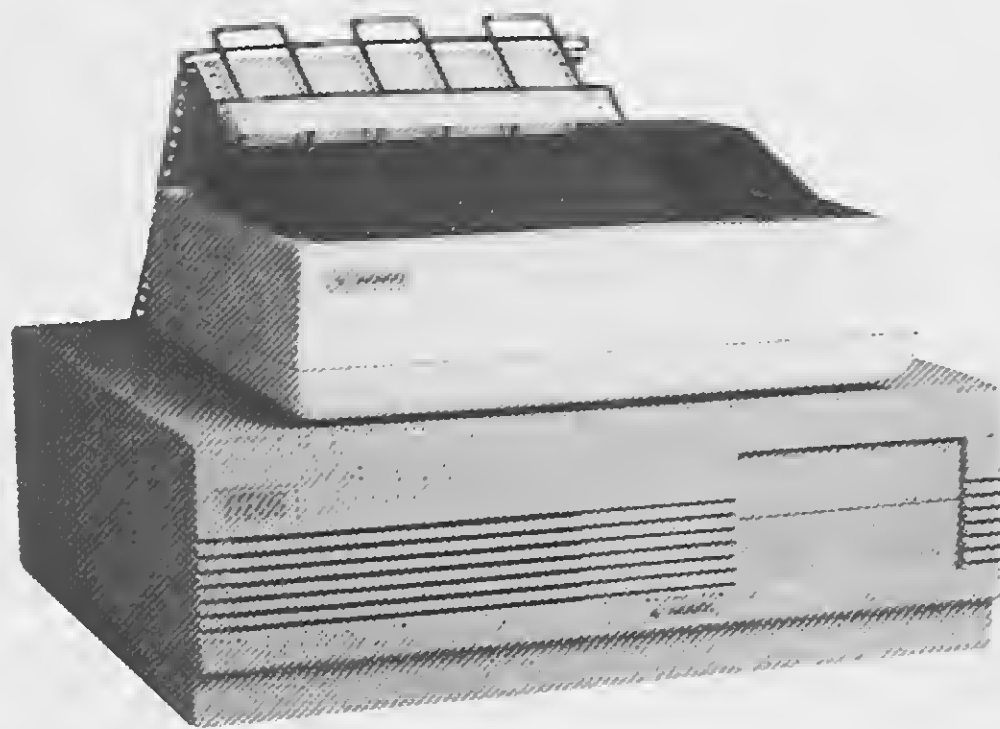
aos capangas do Coringa pelas ruas de Gotham City, evitando os cavaletes que o departamento de trânsito desleixadamente deixou pelo caminho. Na fase três você vai voar na Bat-asa, o novo engenho voador do Cavaleiro das Trevas (não tem a menor idéia do que possa ser uma Bat-asa? Volte à estante e leia a HQ de Frank Miller). Aqui você precisa cortar as amarras dos balões contendo um terrível gás hilariante com que o Coringa ameaça o sério povo de Gotham City. A última fase é o encon-

tro final entre Batman e seu oponente, em plena Catedral de Gotham: lá em cima um helicóptero aguarda o Coringa para a fuga que você precisa evitar. Ker-splatt! Santa adrenalina! Só faltou a repórter Vicky Vale.

**INDIANA JONES, THE ACTION GAME** — Bom, este filme todo mundo já viu, então também não preciso me estender nos detalhes! O objetivo, claro, é encontrar o Santo Graal. Para isto Indy vai ter que passar por seis fases: na primeira é preciso recolher a Cruz de Coronado, escondida em algum lugar nas cavernas do estado do Colorado (um detalhe interessante na versão do Spectrum é que, à medida que a tocha usada para iluminar o local vai se extinguindo, a tela muda para tons mais escuros). Logo em seguida vem a cena do trem, onde é preciso evitar o ataque de um rinoceronte e uma girafa. Clec! O famoso chicote vem bem a calhar. Rumando para o Castelo de Grunwald, na Áustria, estamos na terceira fase. Decifre as inscrições que aparecem nas portas e encontre a saída para a próxima etapa do jogo: os programadores sacrificaram um pouquinho a geografia e situaram as ruínas de Veneza logo embaixo do Castelo. A bordo do Zepelin, Indy tem que encontrar o diário de seu pai: esta é a quinta fase. O desfecho, naturalmente, reproduz a busca do Santo Graal no templo — a perspectiva é tridimensional e só quem for tão bom de joystick quanto o filho de Henry Jones é de biheteria deve conseguir chegar até o fim. Ufa!

**ETEXIS®**

## ACESSO TOTAL À REDE TELEX



- Concentrador telex multilinhas
- Multiestações locais e remotas com acesso a serviço telex através de rede telefônica, PABX, RENPAC e rede local
- Correio eletrônico
- Acesso a Mainframe
- Registro e impressão automáticas de mensagens transmitidas e recebidas
- Homologado pela EMBRATEL

 **DARUMATEC**

DARUMA TECNOLOGIA EM ELETRÔNICA E TELEINFORMÁTICA LTDA.

RUA OSVALDO CRUZ, 505 JD. GUANABARA  
FONE: (0192) 41-6566 Tx (19) 2072 DTEC-BR  
CEP 13.075 CAMPINAS-SP



# Os destaques exclusivos do MISC

## MSX 2.0 SEGUNDA GERAÇÃO

Uma exclusividade do MISC! Seu computador irá ficar com os mesmos recursos dos micros importados, ao ser instalado nele o kit msx 2.0 de segunda geração (com relógio real) da Digital Design (DDX).

Grátis com o kit um pacote com 5 programas.

## O QUE É O MISC?

O maior e melhor centro de apoio ao usuário MSX. MISC, onde o usuário de MSX encontra o melhor apoio, a nível de informação, de produto e de serviços. Associe-se ao MISC e passe a receber o nosso jornal.

## MEGA-RAM 256 Kb

Jogue em seu computador os mais sensacionais jogos existentes para seu msx,

com esta expansão de memória de 256 Kb, compatível com msx 1.0/1.1 e 2.0.

Grátis um pacote com 10 Super-Games.

## FRANCHISING:

O MISC procura parceiros comerciais para as principais cidades. Consulte-nos para maiores detalhes.

## MEGA-RAM DISK

Todos os recursos da mega-ram, com as vantagens do drive!

Esta expansão de 256 Kb feita pela DDX pode ser utilizada em jogos (como a mega-ram 256 Kb) ou como um drive, permitindo sua utilização com aplicativos. Sendo que a velocidade de acesso é muito superior ao drive.

## MSX-TURBO-DEVICE

Outra exclusividade do MISC. Esta interface, que é instalada no interior do seu EXPERT, por você mesmo, permite dobrar a velocidade de processamento do seu msx.



## VOCÊ ENCONTRARÁ TODOS ESSES PRODUTOS NOS SEGUINTESS LOCAIS:

MISC  
São Paulo  
R. Xavier de Toledo, 210 - Cj. 23  
CEP 01048 - São Paulo - SP  
Fones: (011) 36-3226 e 34-8391

MISC  
Lages - Santa Catarina  
R. Mal. Deodoro, 71 - Cj. 306  
CEP 88500 - Lages - SC

MISC  
São José dos Campos  
R. Vilaça, 374 - Cj. 306  
CEP 12210 - São José dos Campos - SP  
Fone: (0123) 41-5069

MISC  
Joinville - Santa Catarina  
Trav. Norberto Bechman, 170 - Cj. 11, 12 e 13  
CEP 89200 - Joinville - SC  
Fone: (0474) 22-1471





# ESCOLHA SEU NÚMERO...

## ALEATÓRIO

**Q** uanto é RND (1) vezes vinte? Hein? Vai ter que ligar o micro para responder? Bem, então você talvez não saiba que há exatos 642 anos o sábio chinês Li Ran Dum já anunciava a invenção dos chamados números randômicos (dizem que graças a esta iniciativa até hoje seus descendentes fazem jus ao recebimento de uma pequena quantia, a título de direitos autorais, por cada novo número aleatório gerado no mundo). Casualmente, contudo, foi John Von Neumann — criador do ENIAC, o cérebro eletrônico tetra-tataravô de nossos micros — quem propôs, em meados da década de 50, um dos primeiros algoritmos para geração de números aleatórios em computadores. A “mágica” se resumia em pegar um número qualquer de quatro casas — 7836, por exemplo —, elevá-lo ao quadrado (61402896) e separar os quatro dígitos centrais (4028). Este número, elevado ao quadrado, servia como semente para calcular o próximo valor aleatório, e assim por diante.

Embora pareça rudimentar (e de fato em alguns casos as seqüências de números repetiam-se rapidamente), o método de Von Neumann teve o mérito de demonstrar que valores randômicos podiam ser obtidos a partir de cálculos aritméticos simples. Até hoje o BASIC da maioria dos micros emprega um algoritmo bastante elementar para implementar a função RND: definem-se três constantes, A, B e C, e calcula-se o valor aleatório através de uma fórmula tão banal quanto  $(A * \text{semente} + B) \text{MOD } C$ .

Isto resolve o problema de quem programa em BASIC, mas quem decide escrever um jogo em Assembler que faça uso de valores aleatórios freqüentemente sente seu projeto abandonado à própria sorte. Nesta hora

é comum apelar para soluções de eficácia mais ou menos imprevisível, como incrementar um contador até que seja pressionada uma tecla, consultar o registrador R do Z80 ou tentar acessar a rotina de RND do interpretador. Nem sempre dá certo ou os resultados são consistentes.

Ao invés disso tudo, no entanto, você pode usar a rotina que apresentamos aqui. Baseada no funcionamento de geradores de seqüências pseudo-aleatórias por hardware, ela efetua operações de rotação numa semente de dois bytes e vai agrupando os bits até formar um novo número, cujo valor será indeterminado. Isto não gera seqüências randômicas tão perfeitas quanto aquelas que o interpretador é capaz de produzir, mas é

substancialmente mais rápido e os resultados, para uso em jogos, são bastante satisfatórios.

A fim de evitar que o micro repita a mesma seqüência de valores toda vez que for ligado, você pode criar uma rotina para modificar a semente similar ao RANDOMIZE ou  $X=RND(\text{TIME})$  do BASIC: estas funções copiam na semente o valor de alguma variável do sistema que seja continuamente atualizada pela rotina de tratamento do interrupt. Tenha em vista, no entanto, que a rotina produz melhores resultados quando a semente possui valores iniciais pequenos. Boa sorte, pois — e não deixe de nos enviar o cheque para que possamos encaminhar o pagamento dos direitos autorais aos herdeiros de Li Ran Dum.

```

;Rotina RND -----
;Retorna um valor aleatório entre 0 e 255 no acumulador

RND:  PUSH  BC
      PUSH  HL
      LD   HL, (SEMT)    ;HL contém a semente
      LD   B,8           ;8 bits para perfazer 1 número
RND1: LD   A,L           ;pega um byte da semente
      RRA                ;rotaciona
      RRA
      XOR  H             ;e faz um exclusive or entre os bits
      RRA
      RRA
      RR   H             ;transporta para a semente
      RR   L             ;e a rotaciona
      DJNZ RND1
      LD   (SEMT),HL    ;nova semente
      LD   A,L           ;retorna valor aleatório no acumulador
      POP  HL
      POP  BC
      RET

SEMT:  DEFB  01.02      ;dois bytes quaisquer formam a semente
    
```



## O CAMINHO CERTO PARA O SEU MSX

### SUPRIMENTOS

Disquetes • Fitas para Impressoras •  
Formulários Contínuos

### PERIFÉRICOS

Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Vídeo  
Station • Interface para Drive • Cartão  
de 80 Colunas • Modem • Monitores  
de Vídeo

### ACESSÓRIOS

Gabinete e fonte para drive • Porta  
disquetes em acrílico para 100 discos  
• Capas para micros e impressoras •  
Mesas para computadores e impres-  
soras

### SOFTWARE

• DBase Ferramenta Profissional para  
manipulação de banco de dados.  
• Super Calc: A mais famosa Planilha  
de cálculos  
(Ambos com suporte técnico e re-  
posição de versão)

### LIVROS

100 Dicas para MSX • Programação  
Avançada • Astrologia • 50 Dicas para  
MSX (em lançamento) • Curso de  
Música • Curso de Basic

### JOGOS

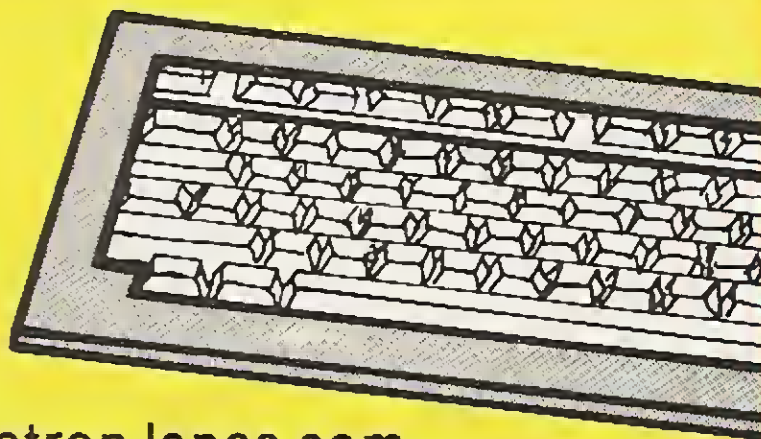
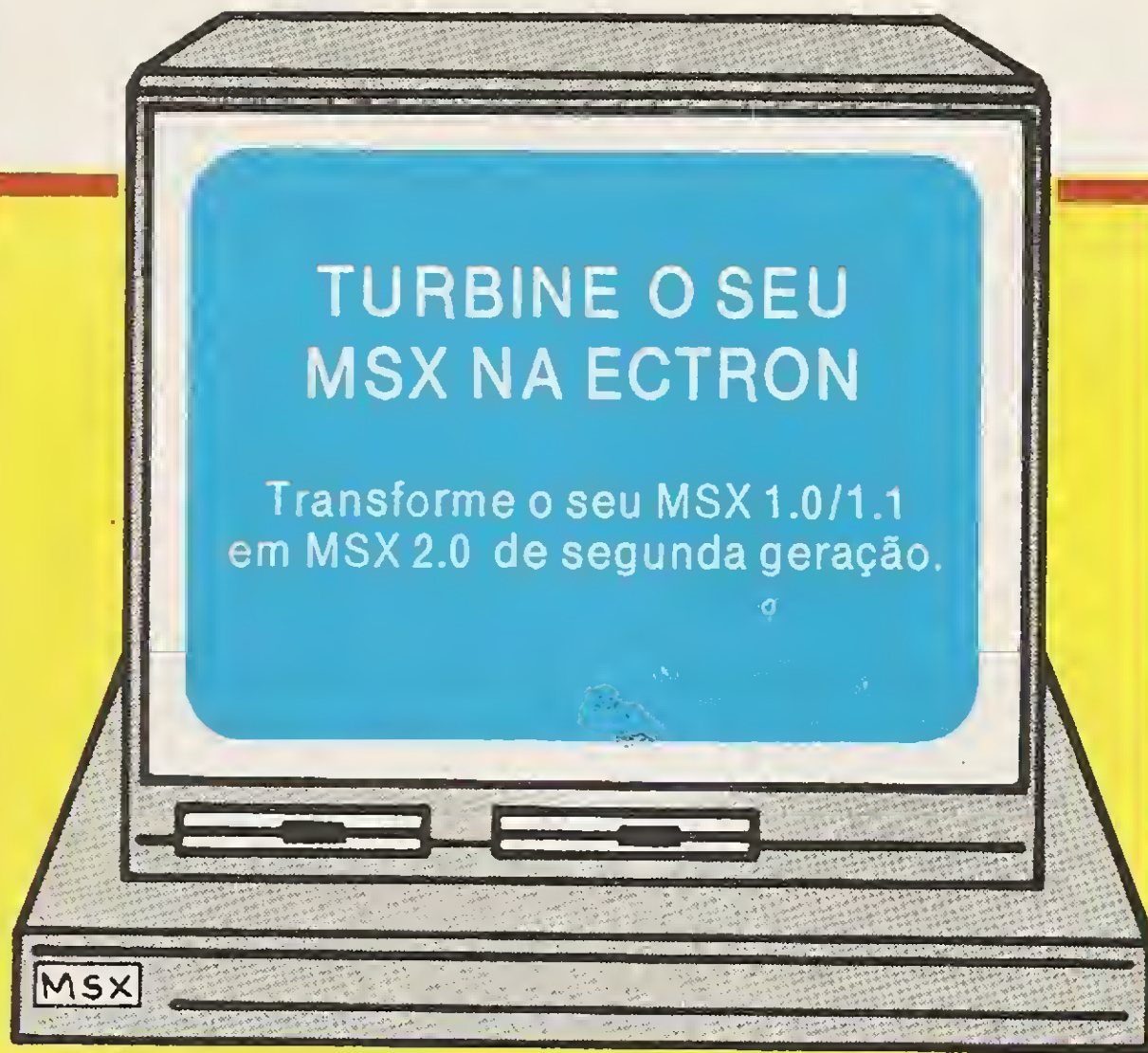
Temos a coleção completa inclusive  
os últimos lançamentos.  
Temos ainda uma infinidade de  
aplicativos, os mais potentes do mer-  
cado.

### FITAS DE VÍDEO

Na Ectron você encontra o último lan-  
çamento "MPO" em videocassete  
"Curso de Basic MSX". Acompanha  
livro.

Dominando o MSX

SOLICITE CATÁLOGO  
COM NOSSOS PRODUTOS  
GRÁTIS!



A Ectron lança com  
exclusividade, o copiador  
"TRAFIC", de fita para disco.

Agora você já pode passar os seus programas  
em fita para disco, sem os velhos problemas  
que ocorrem com os outros copiadores. Acompa-  
nha manual de utilização e disco.

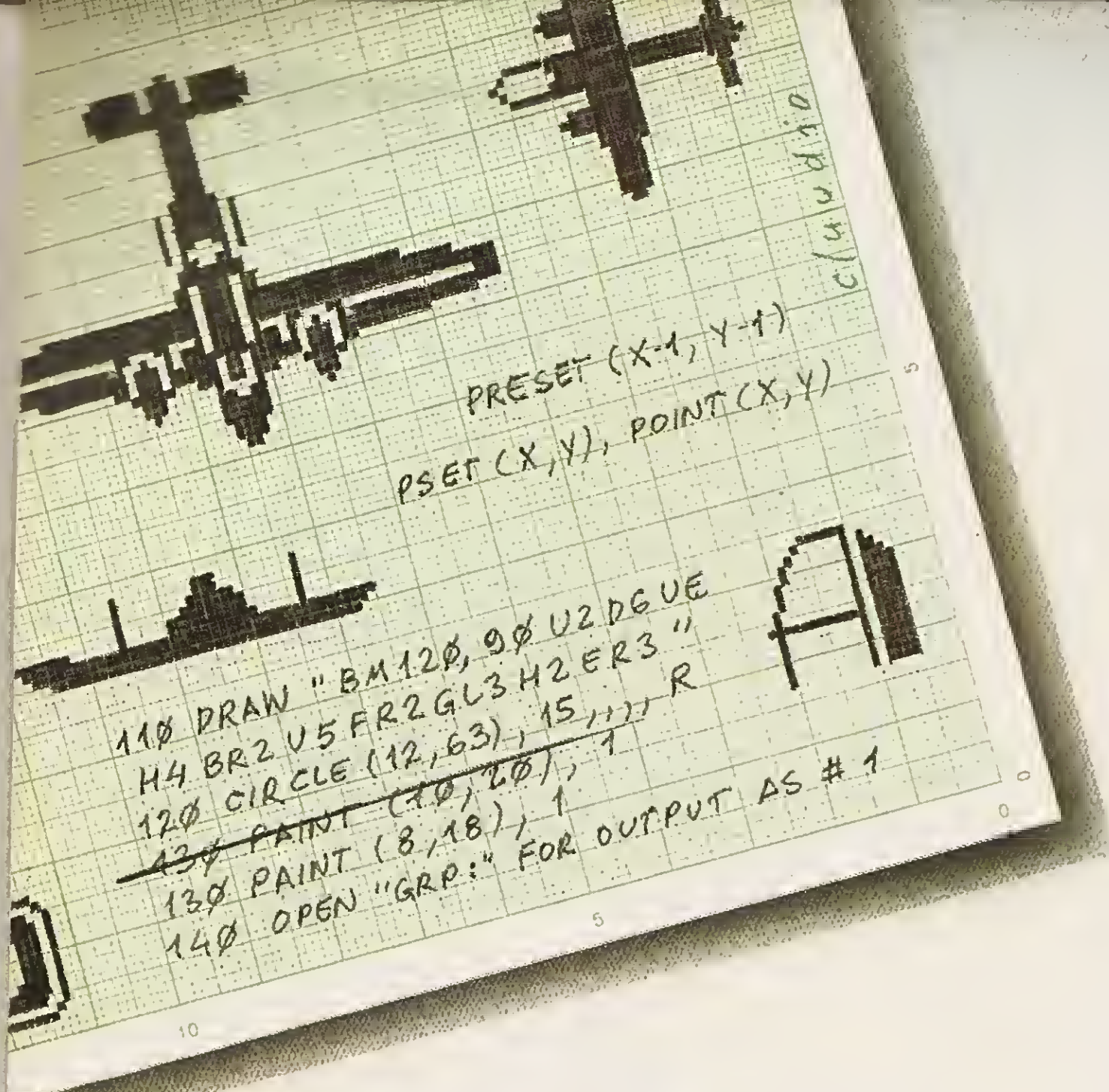
Faça seus pedidos através da Caixa Postal 12005  
— CEP 02098 — São Paulo — SP ou faça-nos  
uma visita:

# ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

Rua Dr. Cesar, 131 — Metrô Santana — São Paulo — SP  
Tel.: (011) 290-7266





# Com o GRAPHOS III fica tudo mais fácil.



Fica mais fácil colocar na tela do seu MSX aquela fantástica ilustração que parecia impossível. Afinal o GRAPHOS III é o único editor gráfico que mantém a sua criatividade na linha.

Fica mais fácil colorir em todos os tons e matizes que a sua imaginação permitir. Com o GRAPHOS III você pode combinar melhor as cores e evitar o choque de atributos.

Fica mais fácil compor uma nova tela a partir de detalhes de várias outras. Só o GRAPHOS III permite a manipulação de shapes em preto e branco ou em cores.

Sem falar que o GRAPHOS III é o único editor com bancos de letras e de figuras à disposição do usuário.

Com toda essa facilidade, é uma pena que o seu MSX ainda não tenha o GRAPHOS III... (e nem o PRO KIT zipper, o PRO KIT files, o PRO KIT scanner, AMAZONIA, SERRA PELADA, LENDA DA GÁVEA, DIGITAL BOOK, etc. etc. etc.).

Você encontra o GRAPHOS III e todos os outros produtos da PRO KIT Software nos revendedores autorizados.

**PAULISOFT**

**ZOCHIO  
REPRESENTAÇÕES LTDA.**

Caixa Postal 1793 - CEP 20001  
Rio de Janeiro - RJ. - Tel. (021) 262-6306



NEMESIS



INFORMÁTICA



GILSON SCHERER

# UM JOYSTICK ATARI NO COLOR

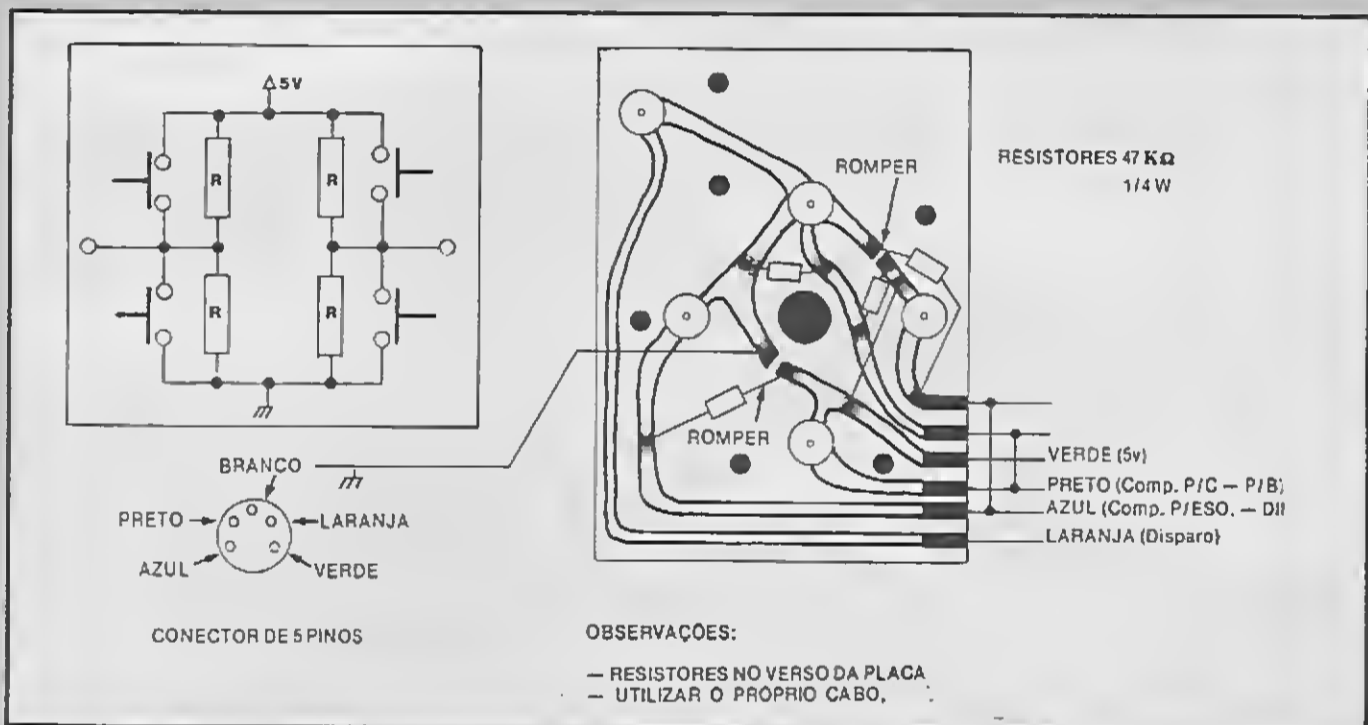
Zapt! Sua nave foi apanhada por um raio trator ao adentrar o 65º e último quadrante do sistema Zorg, no exato instante em que seu score era de 999.999 pontos. Tarde demais, meu amigo: game over. E agora, QUEM será o culpado por este terrível desastre?

— Hã... Hum... (um minuto de reflexão). O joystick, é claro!

Mas isto tem remédio: vamos lhe dar a chance de fazer algo mais objetivo do que simplesmente ficar responsabilizando o joystick de seu TRS Color por estes lamentáveis acidentes de percurso. Um joystick novo, por exemplo! Dê uma olhada no circuito que apresentamos nesta página, o qual permite adaptar um joystick padrão Atari no CP 400. Uma simples mudança na placa do circuito impresso, a inclusão de quatro resistores e a troca do conector por um outro de cinco pinos é tudo o que você precisa para poder usar um joystick de oito posições ao invés do analógico, nem sempre o mais adequado para certos tipos de jogos.

O custo do projeto é bem baixo: você necessitará apenas de um joystick padrão Atari, quatro resistores de 47K por 1/4W e um conector de cinco pinos (igual ao do CP 400) — além, é claro, de uma furadeira, ferro de solda, fios e as ferramentas de praxe.

O retorno automático da alavanca para o centro e o deslocamento efetuado somente em direção aos extremos garantem um controle de movimentação muito mais preciso em inúmeros jogos. Então, mãos à obra — digo, ao joystick!



LANÇAMENTO

## MP CLUB.

PARA AMIGA E MSX,  
ONDE O ASSOCIADO SÓ  
LEVA VANTAGENS,  
ESCREVA-NOS PARA  
MAIORES INFORMAÇÕES.

# MP Informática

Expansões de memória  
Conversão MSX 1 para MSX 2  
Monitores  
Drives  
Impressoras  
Micros MSX  
Programas Megarons  
e diversos  
Peça informações  
e catálogo de  
produtos



VISITE NOSSO SHOW ROOM

R. DR. BACELAR 593  
V. MARIANA - CEP 04026  
SÃO PAULO - SP.  
F. (011) 571-0653

# ZAPPING

ALPHAROID  
MSX

PEEK(&HF CBF):PRINTUSR(0)  
50 BLOAD"CAS:":R  
60 GOTO 50

90 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)\*256+  
PEEK(&HF CBF):PRINTUSR(0)  
100 BLOAD"CAS:":R  
110 GOTO 100

10 CLS:KEYOFF:COLOR 15,1,1  
20 BLOAD"CAS:":POKE &HAOF5.0  
30 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)\*256+  
PEEK(&HF CBF):PRINTUSR(0)  
40 BLOAD"CAS:":R

ACE OF ACES  
SPECTRUM

POKE 38056,24  
POKE 32506,0  
POKE 32507,0  
POKE 32508,0

ARKANOID  
SPECTRUM

POKE 33702,0

ARMY MOVES I  
SPECTRUM

POKE 54597,0

BMX KID  
SPECTRUM

POKE 52108,0

ARMY MOVES II  
SPECTRUM

POKE 53772,0

AMAUOTE  
SPECTRUM

POKE 46248,201

KUNG FU MASTER  
MSX

10 BLOAD"CAS:":POKE &HCDF2,0  
20 DEFUSR=  
PEEK(&HFCC0)\*256+PEEK  
(&HF CBF):PRINTUSR(0)  
30 BLOAD"CAS:":R

ARKANOID  
MSX

10 CLS:COLOR 15,1,1:KEYOFF:  
SCREEN2  
20 BLOAD"CAS:":R  
30 BLOAD"CAS:":POKE &HCC10,0  
40 DEFUSR=PEEK(&HFCC0)\*256+

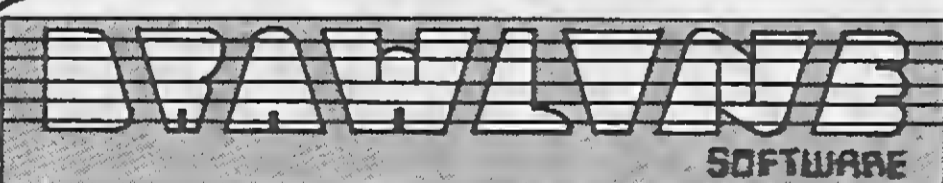
FUTURE KNIGHT  
MSX

10 CLS:COLOR 15,1,1:SCREEN2  
20 BLOAD"CAS:":R  
30 BLOAD"CAS:":R  
40 BLOAD"CAS:":R  
50 BLOAD"CAS:":R  
60 BLOAD"CAS:":R  
70 BLOAD"CAS:":R  
80 BLOAD"CAS:":POKE &H8A39,183

BMX SIMULATOR  
SPECTRUM

POKE 49264,58

NÃO TRABALHAMOS COM LINHA APPLE



**PROGRAMAS MSX NCz\$ 1,00**

A MANSÃO DE CHERLOCK HOLMES • AMOTOS • ARAMO • ASPAR • CAVERN OF DEATH •  
XOAREZ-COLOSSOS • THE COMANO TRACER • CONDE DE MONTE CRISTO • SOUADRAO  
CLASSE A • FIRE STAR • FLICKY • HERCULES • MAGIC PINBALL • MUTAN ZONE 1 • MUTAN  
ZONE 2 • OCTOBER • OUT RUNNER • PETER BEROSLAYS • PHARAO REVENCER • POST  
NORTEN • RALLY PARIS DAKAR • SABRINA • THE JEWELLS OF DARKNES I • THE JEWELLS OF  
DARKNES II • THE JEWELLS OF DARKNES III • THOR • THUAREG • TRIAL BLAZER • TUXY •  
ADDICTA BALL • BLOW UP • CHICAGO 1930 • FLINGSTONE • COLISEUM • ROCKROLLER •  
GALLACIA 2 • TERRA MEX • NAVY MOVES I • NAVY MOVES II • POWER OF DARKNESS •  
TANTAN • TURBO GIRL • FIRST STEPS • HOWARD THE OUCK • MAHJON • SCOPEON •  
SECRET MISSION • DESCOBRIMENTO DA AMERICA • WHEELS & FARGOS • DANGER MOUSE  
• TETRIS • NEO-Z • CHUBBY CRISTLE • EMILIO BRUTAGNHO • SPEED BOAT RACER • CAP.  
SEVILHA I • CAP. SEVILHA II • INDIANA JONNES • STREAKER • SARCULA • MATCH DAY II •  
LORICLES RUNNER • ALFA ROID • CYRUS • PILLBOX • SWING • MAN • VILA SINISTRA •  
SNAKE IT • HED DOX e muito mais.

JOGOS PARA MSX 2.0 C/OU S/MEGA RAM EM DISCO 5 1/4 NCz\$ 8,00 OU DISCO 3 1/2 NCz\$ 13,00  
TEMPO TYPE • RARO XS • POYAN • READ LIGHT AMSTERDAN • BREAKER • KINGKONG, etc.

JOGOS ESPECIAIS MSX NCz\$ 8,00 EM DISCO 5 1/4 OU DISCO 3 1/2 NCz\$ 13,00  
VORTEX RIDER • TRIPPLE COMANO • OPERATION WOLF • SILENT SHADOW • HAUNTED  
HOUSE • GUTT BLASTER • ELITE • LA ABADIA DEL CRIME • LA HERANCIA • PINBALL BLASTER  
• NEMESIS.

APLICATIVOS/UTILITARIOS MSX NCz\$ 8,00  
MALA DIRETA • PLANILHAS DE CALCULOS • BANCO DE DADOS • AGENDAS DOMESTICAS •  
CONTABILIDADE • CONTROLE DE ESTOQUE • CONTROLE BANCARIO • CONTROLE PAGAR/  
RECEBER • EDITORES DE TEXTOS: DRAW WORD • MSXWRITE.

JOGOS TK — PACOTE NCz\$ 14,50 C/FITA  
PACOTE 1: ARKANOID II • CYBERNOID • DRILLER • TOP GUN • FIREFLY • THUNDERCEPTOR.  
PACOTE 2 NCz\$ 12,50: IKARI WARRIORS • RENEGADE • SALAMANDER • STRIKE FORCE • ELITE •  
THUNDERCATS. PACOTE 3: ACADEMY • STARSTRIKE II • XENO • AG. ORANGE • ICE TEMPLE  
• MASK III • BEYOND ICE PACACE) • VIDEO POD. PACOTE 4: DUSTIN • LIGHTDRACE • ENDURO  
RACE • JAIL RANG • URIDIUM • TERRA CRESTA • SABOTEUR II. PACOTE 5: SAI COMBATE •  
SCUBA DIVE • GHOSTBUSTERS • COMANDO • DANDARE • JET SET WILLY • FISTI • DINAMIT DAN.  
APLICATIVOS TK CADA NCz\$ 8,00

FULL COMPILER • ART STUDIO • VOZ CODE • ARTIST II • COMPRESSOR DE TELAS • S G A.  
(LANÇAMENTO) e EVG

## MSX • PC • TK90 • SPECTRUM

	— Gravação em fita K7/disco 3 1/2 e 5 1/4. — Desenvolvimento de sistemas p/linhas PC e MSX. — Pagamento em Vale Postal ou Cheque Nominal e Cruzado.	<b>SUPRIMENTOS</b> Formulários Contínuos; Etiquetas diversas; Disquetes; Porta disquetes; Móveis para CPD.	
	<b>PROMOÇÕES</b> — Pedidos em Disco 5 1/4 10% de desconto. — Pedidos acima de NCz\$ 21,00 ganha 1 jogo Megaram.	<b>CATÁLOGO COMPLETO GRÁTIS</b> Escreva para Drawline e solicite o nosso catálogo grátis. Teremos o maior prazer em atendê-lo.	
	<b>ECONOMIA</b> — Pedido Mínimo NCz\$ 8,00 em programas. Somar o valor da fita ou disco a cada 6 programas. Valor: Fita K7 NCz\$ 2,50/disco 5 1/4 NCz\$ 2,50/disco 3 1/2 NCz\$ 9,00.	<b>TELE DRAWLINE</b> Esclareça suas dúvidas. Peça informações sobre nossos produtos. Ligue (0132)34-9813 - 8 às 12h	
	<b>SEM DESPESAS POSTAIS</b> A Drawline entrega seus pedidos no endereço indicado sem qualquer despesa para você.	<b>ATENDEMOS TODO BRASIL</b> Atendimento especial a todos os clientes.	
	<b>PERIFÉRICOS PARA MSX</b> Drive 5 1/4 D/D completo DD; Cartão 80 colunas; Interface para drive; Kits; Modem; Cabos diversos.	<b>ASSISTÊNCIA TÉCNICA</b> A Drawline mantém perfeito serviço de assistência técnica compatível com sua exigência.	
		<b>GARANTIA</b> Além destas vantagens você ainda conta com uma garantia de 90 dias em todos os produtos.	

**DRAWLINE SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.**  
CAIXA POSTAL 3093 — AGÊNCIA VILA NOVA  
CEP 11011 — SANTOS — SP

FSILVA

**FREDDY HARDEST 2**  
MSX

10 CLS:COLOR 15,1,1:SCREEN2  
20 BLOAD"CAS:":R  
30 BLOAD"CAS:":R  
40 BLOAD"CAS:":R  
50 BLOAD"CAS:":POKE  
&H94C1,0:POKE &HAACE.183  
60 DEFUSR=PEEK(&HFCCO)\*256  
+PEEK(&HFCBF):PRINTUSR(0)  
70 BLOAD"CAS:":R  
80 GOTO 70

**EGGERLAND MISTERY**  
MSX

10 CLS:COLOR 15,1,1:KEYOFF  
20 BLOAD"CAS:":POKE  
&HB11D,0:DEFUSR=PEEK(&HFCCO)  
\*256+PEEK(&HFCBF):PRINTUSR(0)  
30 BLOAD"CAS:":R  
40 GOTO 30

**BASTARD**  
SPECTRUM

POKE 34582,62  
POKE 65356,125

**HEAD OVER HEELS**  
MSX

10 BLOAD"CAS:":BLOAD"CAS:"  
20 POKE  
&HBC86,0:DEFUSR=PEEK(&HFCCO)  
\*256+PEEK(&HFCBF)  
30 PRINTUSR(0)  
40 POKE &HD735,1  
50 BLOAD"CAS:":R

**ENDURO RACE**  
SPECTRUM

POKE 43542,0  
POKE 43643,0  
POKE 43647,0  
POKE 43648,0  
POKE 43651,0

**LEONARD**  
MSX

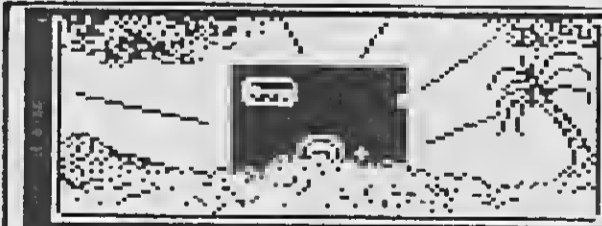
10 SCREEN2  
20 BLOAD"CAS:":R:BLOAD"CAS:":POKE  
&HB684,0:POKE &H8862,1:POKE  
&H886A,0  
30 DEFUSR=PEEK(&HFCCO)\*256+  
PEEK(&HFCBF):PRINTUSR(0)

**THUNDERBLADE**  
AMIGA

10 FOR J=491520& TO 491594& STEP  
2  
20 READ A\$: POKE J,VAL("&H"+A\$):  
NEXT  
30 PRINT "COLOQUE O DISCO E PRES-  
SIONE UMA TECLA"  
40 A\$=INKEY\$: IF A\$="" THEN 40  
50 CALL 491520&  
60 DATA  
2C78,0004,207C,00FE,88C0,43F9,0  
007,0000  
70 DATA  
303C,0145,12D8,51C8,FFFC,22FC,D-  
BFC,0000  
80 DATA  
22FC,007E,4E5D,32BC,4E75,4EB9,0  
007,001A  
90 DATA  
41FA,000A,2948,014A,4EEC,000C,3  
1FC,2E39  
100 DATA  
3E58,31FC,2E39,3E9C,4EF8,081C

**DEFLEKTOR**  
SPECTRUM

POKE 34473,0  
POKE 42557,201  
POKE 42627,201



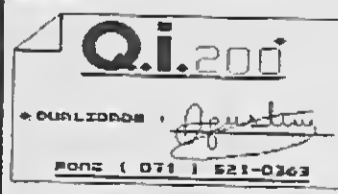
Programas para micros



Rua da Poeira, 89/201 Ed. Lena  
Salvador-Ba CEP 40040  
Fone: (071) 521-0363



**EVA** - O soft do ano!  
Sensacional Editor de Vinhetas Animadas  
para a linha MSX.  
Disco e manual incluídos  
Ncz\$ 70,00



**Q.i.200** - O copador sem erro!  
Você que adouriu recentemente um drive  
já provou que tem QI. Agora só falta  
comprar o Q.i.200 para transferir os seus  
programas de fita para disco.  
Manual e disco incluídos  
Ncz\$ 35,00



**LSD** - O soft alucinante!  
Depois dele a cabeça da sua impressora  
não será mais a mesma; ela começará a  
compor letras especiais, de tamanhos e  
desenhos variados, que poderão ser de-  
finidos por você.  
Este soft é compatível com arquivos  
de qualquer processador de texto e  
com arquivos Dbase.  
Disco e manual incluídos  
Ncz\$ 50,00



**ELO III** - Transforma telas de jogos em  
padrão Graphos III.  
Ncz\$ 16,00

Solicite gratuitamente o nosso CATÁLOGO ELETRÔNICO\*  
enviando-nos um disquete para efetuarmos a gravação,  
ou, se preferir, o nosso catálogo convencional.

\* Catálogo Eletrônico é uma exclusividade da BAVI  
com patente requerida no INPN.

TODOS OS JOGOS PARA A LINHA MSX, INCLUSIVE OS RECENTES LANÇAMENTOS  
A PARTIR DE Ncz\$ 3,00



RENATO DEGIOVANI

# COMO CRIAR ADVENTURES GRÁFICOS

**U**ma das principais preocupações dos criadores de adventures é estabelecer, logo de saída, se o seu primeiro ou próximo adventure será gráfico.

Não sou contra os adventures ilustrados — muito pelo contrário — porém é preciso ter uma medida exata da participação dos elementos gráficos no enredo de um jogo. Vamos estabelecer então alguns fundamentos:

**Primeiro:** um bom adventure deve ser bom até debaixo d'água, ou seja, ele é bom independentemente do fato de ser gráfico ou não;

**Segundo:** gráficos, ilustrações ou desenhos pobremente resolvidos podem estragar um bom tema, e o resultar num adventure capenga;

**Terceiro:** um adventure ruim, na sua concepção, não conseguirá ser salvo por excelentes gráficos.

Esses três fundamentos nos deixam claro que um bom adventure é um conjunto de elementos bem resolvidos, ou seja, um bom tema, uma boa programação, uma boa sistemática funcional e bons gráficos. Todos esses elementos, misturados na dose certa, compõem a receita de um jogo fadado à fama e ao sucesso. Certamente ele se tornará um imortal na sua categoria.

Agora, saber qual é a medida exata de cada elemento? Bem...

## DEFINIR LOGO NO INÍCIO

Criar um adventure gráfico exige uma metodologia um pouco diferente daquela empregada para criar um adventure de texto. Por causa disso é necessário definir o mais cedo possível se o adventure será ou não ilustrado.

Preste muita atenção neste estágio, pois se é para levar a coisa a sério, o nosso gosto pessoal não deve interferir nas decisões que terão que ser tomadas. Explique melhor: alguns temas são mais propícios ao uso de gráficos, como, por exemplo, nos adventures onde o universo em que a ação se desenrola não possui muitos locais distintos entre si.

Uma floresta pode ser facilmente representada, mas se você começar a criar montanhas, cavernas, rios, lagos, cidades, ruínas, etc, etc, etc, você terá que desenhar tanto que provavelmente levará anos para terminar as telas (a menos que haja uma equipe trabalhando paralelamente, mas isso já é uma outra história).

Por outro lado, adventures com temas bem simples e poucas situações a serem representadas podem se tornar excelentes com a participação dos elementos gráficos.

Você pode achar tudo isso elementar, porém não se esqueça de que é preciso começar e terminar um adventure num prazo aceitável, senão você nunca vai saber como ficará o resultado final. É claro que não estamos falando de mega-adventures, cuja elaboração e execução demandam três, quatro e até cinco anos de trabalho.

Uma vez definido que o adventure será gráfico, parte-se para a criação, em papel, de um esboço das telas, ou seja, uma espécie de storyboard. Os desenhos não precisam ser muito elaborados, mas devem dar uma idéia bem clara do que deverá ser feito.

Com isso fica mais fácil definir as frases que descreverão os locais do jogo. É comum, por exemplo, encontrarmos num adventure uma tela imensa com uma casa, tão imensa quanto a tela, e ainda por cima uma descrição do local esclarecendo que "VOCÊ ESTÁ DIANTE DE UMA CASA".

O jogador mais atento irá automaticamente pensar "Pô, isto eu estou vendo!". Então, para que usarmos gráficos nos nossos adventures?

O erro aqui não está no gráfico, e sim na descrição do local. No nosso exemplo, dada a existência de uma imagem que ilustra o local, devemos construir uma frase contendo informações ausentes da tela. Por exemplo: "VOCÊ ESTÁ DIANTE DA CASA DO JOÃO". Com isso fica claro para o jogador que ele está diante da casa do João, e não de uma outra casa qualquer.

O importante é perceber que os gráficos precisam ser integrados ao adventu-

re. Usar telas apenas para dizer que o adventure é gráfico não leva a lugar algum; muito pelo contrário, só prejudica o jogo.

## DICAS ÚTEIS

Quando for definir o feitiço gráfico da tela do seu jogo, não se esqueça de deixar espaço para textos, vinhetas, etc. Na verdade, os adventures modernos gastam pouco mais de um terço do espaço visual com as telas e gráficos. Todo o restante é usado com texto e elementos visuais de apoio.

De fato, uma tela inteira obriga o desenhista a exagerar as proporções e o tamanho dos elementos. Isto, além da feiura intrínseca, acaba produzindo resultados ridículos.

Uma outra dica útil é prestar atenção na forma como certos adventures resolvem o problema da interação entre os gráficos e o tema. Para se fazer uma boa avaliação do sistema utilizado, basta imaginar o adventure analisado sem a sua parte gráfica — ou seja, tirando-se as telas, o que sobra?

A última dica é um pouco difícil para quem não tem muita habilidade artística: se é para fazer um adventure gráfico, então capriche nos desenhos. Não economize nas idéias e procure sempre fazer ilustrações que produzam impacto no jogador.

Quando tudo o que escrevi neste artigo contribuir para você criar um fantástico adventure gráfico, não se esqueça dos amigos...



## CARTAS

Gostaria que esta carta fosse publicada, pois além de servir de ajuda aos aficionados pelo AMAZÔNIA, ela mostra sinceramente o que eu acho deste programa e como eu me coloco diante do autor.

Quem gosta deste tipo de jogo sabe que uma boa descrição dos locais e mui-

ta criatividade do autor (para tornar o jogo emocionante) e do jogador (para solucioná-lo) são indispensáveis. Eu tenho o programa AMAZÔNIA em minha coleção há mais de seis meses e não o encaro apenas como um joguinho a mais.

Vou citar alguns exemplos: pegar objetos e ficar rodando antes de atravessar o lago é fácil. É só ir digitando as direções. Mas, e para atravessá-lo?

Tentei coisas comuns, mas este não é um jogo comum; então anotei todos os objetos que podem ser coletados e todas as descrições dos locais. Uma pitada de criatividade e lá estava eu com minha jangada (primeira dica), porém ao tentar atravessar o rio eu virava jantar de canibal. Passei mais de três horas frente ao micro e consegui achar a solução (lanterninha maldita... — segunda dica).

Explorando o outro lado do rio cheguei até o final da galeria e por ficar bisbilhotando demais tive uma surpresinha (terceira dica).

Outro ponto fascinante do programa é a sala do sarcófago. Me senti o próprio Indiana Jones quando cheguei na sala circular. Já explorei quase todos os locais do jogo, porém ainda não consegui chegar à cabana. Chego até o abismo, tenho tudo para fazer a pinguela e nada. Me dá uma dica, Renato!

Este adventure é o mais brilhante já criado. Quem o possui e não desfruta dele está perdendo muitas horas de diversão. Parabéns, Renato, pelo maravilhoso programa: estou à espera de outros!  
Luis Claudio — São Paulo — SP

*A maior recompensa que um autor pode ter é saber que o seu trabalho foi plenamente compreendido pelas outras pessoas. O AMAZÔNIA foi o primeiro jogo complexo que escrevi, e meu objetivo era criar situações que exigissem uma participação criativa do jogador. Acho que você pegou bem o espírito da coisa.*

*Pela sua carta dá pra perceber que você foi longe e está quase chegando à solução. Vá em frente, Luis, porque ainda tem algumas surpresinhas para você descobrir.*

*Aproveitando o assunto e o nosso novo Caderno de Jogos, vou "abrir o jogo" com relação ao AMAZÔNIA, ou seja, vou dar todo o serviço:*

*Em primeiro lugar, para sair da selva é preciso matar a onça. Que me perdoem os adeptos do Green Peace, mas aquela onça não tem salvação. Ela pode ser morta com tiros de revólver ou com o facão. Com o facão é mais difícil, e com o revólver você terá que dar uns três tiros para acertar.*

*Quando a onça morrer então o cristal, que estará numa posição aleatória do jogo, se tornará visível e poderá ser pego. Ache-o e coloque-o no olho do ídolo (lembra da mensagem que está escrita na cavidade do olho?).*

*Com isso, efluxos mágicos poderão (eu disse PODERÃO) ajudá-lo na travessia do pântano. Para chegar ao pântano, obtenha o facão com o cacique e abra uma trilha na clareira que fica perto dos igarapés. Para conseguir o facão você pode dar presentes ao cacique. Talvez ele lhe dê o facão, mas se você não tiver muita paciência, então adote uma postura mais radical: mate o cacique e fim de papo.*

*Seguindo à risca essas instruções você estará apto a encontrar a entrada do pântano e tentar a travessia. Boa sorte.*

*P.S. Se vocês acham que isso é tudo, bem... O que posso dizer é que chegar até o pântano é só metade do jogo. Atravessá-lo será a sua maior prova de inteligência e astúcia. Tente — vale a pena!*

Estou formando um clube de programadores de adventures. O clube tem por finalidade reunir pessoas interessadas em criar adventures e ajudá-las nisso.

O clube começa formado por cinco pessoas de diversos pontos desse país e é coordenado por mim. Além da lista de associados, o clube já possui um banco de idéias, o qual pode ser consultado integralmente ou sobre temas específicos pelos associados. O banco é mantido pelos mesmos.

Além disso, o clube distribui mensalmente uma espécie de jornal, onde se discutem os assuntos relacionados à criação e programação de adventures.

Que fique claro, por fim, que o clube não se dedica somente à programação em si, mas também se manifesta a respeito dos temas, tipos, importância dos manuais, o que existe no mundo, publicações, etc. Por suas características, o clube atende à todos os equipamentos existentes ou não no Brasil.

Os interessados devem escrever para o endereço abaixo informando o seu equipamento, a área de interesse mais imediato (dentro dos adventures), linguagens que programa e os adventures que conhece.

Daniel C. Sobral — SHIN QL 8 Conjunto 8 Casa 1 — Lago Norte — Brasília — DF — cep: 71.500

É isso aí, Daniel! A MICRO SISTEMAS dá a maior força para vocês e está à disposição do clube para qualquer coisa.

Eu sempre fui aventuremaníaco. Quando comprei o meu primeiro computador, um CP 400, os programas que mais me chamaram atenção foram os adventures. O CP 400 tinha ótimos adventures, como por exemplo o Black Sanctun, Calixto, Seaquest, etc.

Troquei de computador e comprei um TK 95. Fiquei uma semana com ele e comprei um HOT BIT. Nas primeiras semanas fiquei pensando como seriam os adventures do MSX. Para a minha decepção vi que no MSX os adventures não são levados a sério. Um exemplo disso é o Horror in Amity. Fiquei pensando como uma coisa dessas pode ser vendida. É claro que tem alguns adventures ótimos, tais como Dom Quijote, Arquimedes XXI, AMAZÔNIA, etc.

Para um computador com a capacidade do MSX não consigo entender que existam tão poucos adventures nacionais. Será que temos que ficar com os dicionários de espanhol e inglês na mão?

Mas tenho esperança, porque já temos uma coluna especializada no assunto numa revista de grande porte. Lendo as cartas fico entusiasmado com os leitores fazendo seus próprios adventures. Eu acho que era isso o que faltava: um empurrão por parte das pessoas que entendem. Eu mesmo fiz várias tentativas de criar um adventure.

O Enigma é um adventure que eu estou quase terminando. Nele, você é um pobre trabalhador que recebe a notícia da morte de seu tio. O mesmo deixa uma casa de herança para você. Nesta casa diziam que ele guardava um tesouro. A sua missão será achá-lo.

O jogo tem 46 salas, e como é em BASIC, muitas destas salas tem a mesma tela (para ocupar menos memória). O adventure é bastante rápido para processar os comandos. A descrição dos locais fica em cima, e a tela com os objetos disponíveis embaixo. Até que tem uma dificuldade razoável. Tem também, pois não poderia faltar, alguns absurdos como passagens secretas que só aparecerão com os objetos certos.

Para acabar o adventure só faltam alguns retoque nos gráficos. Fiz tudo em SCREEN 1 pois em SCREEN 2 fica muito lento, em BASIC.

A resposta ao problema da MS n.º80 poderia ser a seguinte: o jogador, se tivesse uma pá, cavaria até que encontrasse uma vertente fazendo com que o jogador fosse espirrado para fora do poço. Ele aproveitaria para beber água neste mesmo poço.

Jorge Francisco Nagel Júnior — Araranjá — SC

# OPER BULLETIN MSX



OPEN CLUB MSX  
DE INFORMATICA  
RIO JACUIPE 55/201  
SALVADOR — BAHIA  
CEP 40425  
TEL: 071 2268323  
SEGUNDA A SEXTA  
10:00 AS 16:00

SOLICITE NOSSO BOLETIM INTEIRAMENTE GRATIS.  
SOFTS, HARD, DICAS, MACETES, REPORTAGENS,  
ESQUEMAS, MAPAS DE JOGOS, MUSICAS, ALEM DE  
NOSSOS PRODUTOS A PREÇOS ESPECIAIS.



# Computação gráfica

Nilson B. Monteiro

O desenho acompanha o homem desde os tempos pré-históricos onde, de início, reproduziam nas paredes escuras das cavernas cenas do cotidiano. Hoje, na outra extremidade dos tempos, estamos vivenciando uma terceira revolução industrial com o advento da computação. Revolução esta que atinge também a técnica de representação gráfica, o fazer artístico e o relacionamento entre o criador e sua obra.

Desenhar utilizando os meios tradicionais é uma atividade que nos proporciona prazer, independente de idade, sexo ou profissão. Imagine agora tudo isto sendo realizado por profissionais qualificados, com auxílio dos recursos da computação gráfica.

No Brasil, somente agora os profissionais de projeto estão se interessando por esta ferramenta imprescindível de trabalho. Antes, tínhamos apenas alguns casos isolados, pioneiros no uso do computador, principalmente na área de arquitetura.

Ainda existe uma reação desfavorável por parte de muitos diante desta nova realidade revolucionária, onde colocamos de lado a prancheta e os instrumentos de desenho. Esta mudança radical nos meios tradicionais de representação e expressão provoca, de início, uma resistência contrária que se anula sempre que o interessado entra em contato com profissionais que já se utilizam de um programa do tipo CAD (projeto auxiliado por computador).

Você que ainda não é usuário da computação gráfica não faz a menor idéia dos recursos e das possibilidades que ela oferece, em todas as áreas do conhecimento humano, se constituindo num meio eletrônico de criação plenamente viável pa-

ra engenheiros, arquitetos, designers, programadores visuais e artistas plásticos.

É incrível, porém muitos ainda admitem que o computador limita o poder de criação do projetista. O que não é verdade. Pelo contrário, com ele o tempo liberado para se criar fica bem maior graças aos recursos oferecidos, que não se restringem apenas à substituição da prancheta de desenho, mas também ao armazenamento de arquivos, cálculos numéricos, criação de bibliotecas, manipulação e reprodução de desenhos em qualquer escala, formato ou papel.

O conhecimento adequado de um bom programa gráfico, imaginação criadora e muita dedicação são recursos que, aliados ao poder eletrônico do computador, realizam coisas extraordinárias que poucos acreditam e muitos desconhecem.

A aplicação de um programa do tipo CAD, no campo das artes visuais, amplia as possibilidades técnicas e artísticas se coexistente com o talento criador, relacionamento compatível em todas as etapas do fazer artístico, servindo tão-somente como instrumento para a criação, preservando e ampliando o processo criador.

Iniciei o estudo de computação em julho de 87 e a minha experiência pedagógica em dezembro de 88, com um micro do tipo IBM/PC, um bom programa CAD, um mouse e uma impressora comum.

Minha experiência, de início, ficou voltada para as aplicações gráficas bidimensionais, com a representação de plantas de arquitetura, cortes, fachadas, peças, etc, passando depois para aplicações gráficas tridimensionais, com a representação de escadas, mesas e cadeiras.

Já com o pleno conhecimento dos comandos principais do programa comecei

uma série nova de desenhos bidimensionais, com a representação de bicicletas, carros, motos, aviões, barcos, colocando técnica e arte nos desenhos.

Continuando a experiência tentei com sucesso a representação do primeiro desenho artístico eletrônico, com a reprodução da charge pacote de verão, de autoria de André Hippert do jornal O Globo. O traço, o estilo e as características do desenhista foram conservados, o que causou uma admiração geral por parte de todos que viam o desenho. Depois reproduzi outros desenhos com o mesmo resultado, provando que com a máquina que trabalha com cálculos numéricos, um bom programa gráfico e criatividade podemos representar qualquer tipo de desenho técnico ou artístico, como se estivéssemos usando os mesmos meios expressivos tradicionais.

Com a experiência que tenho como professor de desenho da PUC/RJ, na Escola de Belas-Artes da UFRJ e no Colégio Santo Agostinho, como artista plástico e como usuário convicto da computação gráfica há dois anos, estou podendo demonstrar a todos, nas aulas que dou, nas palestras que faço e nas exposições que realizo, que a computação gráfica chegou para ficar e realizar maravilhas na criação.

Estou à disposição dos interessados sobre o assunto nesta nova coluna da MICRO SISTEMAS, mensalmente, ou no curso onde leciono — SUPRYMICRO'S INFORMATICA no Rio de Janeiro.

Vou apresentar este trabalho no nono Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico, que será realizado na Escola Politécnica da USP, de 12 a 15 de outubro de 1989, em São Paulo.



A maneira mais fácil de anunciar em São Paulo e vender para todo o Brasil.



**São Paulo**  
PRODUTOS & SERVIÇOS

**SOLAR SOFTS**  
MSX 1e2/ZXSPECTRUM

★★★★★★

Possuímos um acervo de softs inigualáveis a qualquer softhouse, com as últimas novidades do mercado entre jogos, aplicativos e utilitários para MSX1, MSX2 e para linha ZX Spectrum.

**PROMOÇÃO**  
110 jogos .....\$ 50,00  
**5%** apresentando este desconto anúncio  
Gravações em disco 5 1/4, 3 1/2 e fitas k7, ambas de melhor qualidade.

**260-5624**  
★ CX Postal: 11743 ★  
Cep: 05090 SP-SP

**Giss** Gelardine Informática  
Sistemas e Suprimentos

- Formulários Contínuos
- Etiquetas Auto-adesivas
- Fitas para Impressoras
- Estabilizadores / No Break
- Disketes
- Impressoras
- Papel para FAX
- Móveis para CPD
- Micros

**CONSULTE-NOS 531.9455**

Serviços — Digitação e Listagem de: Mala Direta; Relatórios para Empresas; Tabela de preços; Orçamentos etc.

Av. João Pedro Cardoso, 225 — S/06  
Parque Jabaguara  
São Paulo — SP

**DATATED** ELETRÔNICA

Rua Domingos de Moraes, 770  
Cj. 33-B — CEP 04010  
Vila Mariana — SP

FONE 571-7083

- Suprimentos  
Fitas/Cabos para Impressoras/Formulários Contínuos/Disquetes/Porta-Disquetes/Livros e Revistas/Jogos para MSX (Avulsos ou pacotes)
- Equipamentos  
Computadores/Impressoras/Monitores/Drive MSX/Kit para Drive DDX/Exp. 80 Colunas MSX/Video Station

• Assistência Técnica (Chamada avulsa ou contrato)  
Compra e venda de equipamentos MSX usados

**ATENDEMOS REVENDA**  
Atendimento de Segunda a Sábado

**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
PROCESSAMENTO DE DADOS**

Desenvolvemos e processamos sistemas específicos em microcomputadores nas áreas de:

- Folha de Pagamento
- Mala Direta
- Controle de Estoque
- Faturamento
- Contabilidade
- e outros que atendem a sua necessidade.

**TEMOS EQUIPAMENTOS DA LINHA IBM-PC**  
Solicite informações pelo Fone (011) 946-0726

**SUPER PROMOÇÃO DE DRIVES**

- Na compra de um Drive 5 1/4 ou 3 1/2 DDX, grátis 50 jogos + 20 aplicativos.
- Disquetes 5 1/4 coloridos
- Impressoras
- Monitores
- Computadores
- Multi modem
- Kit Completo para montagem de Drive
- Cartão 80 Colunas
- Interface para 2 Drives

**APLICATIVOS PROFISSIONAIS PARA MSX**

- Controle de Estoque Capacidade 2000 Reg.
- Mala Direta Capacidade 5000 nomes
- Contas a Pagar Capacidade 1200 reg.
- Contas a Receber Capacidade 1200 reg.

Acompanha disco e manual. Preço NCz\$ 58,00

Para adquirir os programas acima mande cheque nominal e cruzado para Cx. Postal 618 CEP 01051 São Paulo — SP

**REDI INFORMÁTICA LTDA.**  
Rua Conselheiro Brotero, 589 — Cj. 42 — B. Funda  
Tel.: (011) 66-6258

**ERA SÓ O QUE FALTAVA**

Chegou na Brasil a última novidade em Jaystick: O Superstick.  
A qualidade de seus componentes (as mesmas usados em máquinas de fliperama), garante maciez na movimentação em todas as direções, absoluta confiabilidade na hora de atirar e extrema durabilidade.

A Salzani lança com exclusividade seu Superstick nas versões: MSX, TK90, ATARI e AMIGA, com tira automática e controle de velocidade.

Todos os produtos Salzani têm garantia total de 6 meses.  
As despesas postais (SEDEX) são por conta da Salzani.  
Temos as últimas novidades em jogos para MSX, TK90 e TK2000.

**Preços de promoção, válidos até 30/09/89**  
Superstick Tiro Automático: NCz\$ 250,00  
Superstick Normol: NCz\$ 170,00

**Aceitamos Representação**  
Para adquirir nossos produtos envie Cheque Nominal ou Vale Postal (Ag. Totuopé) para:

**SALZANI**  
INFORMÁTICA

Praça Heitor Levy, 30  
Totuopé — CEP 03316  
São Paulo-SP  
Fone (011) 296-2015

**SOLICITE CATALOGO GRÁTIS**

**MODEM**

Acesse com seu micro serviços como: Videotexto, Cirandão, Aruanda, Interdata, Bireme, e Banco de Dados Nacionais e Internacionais. Comunicação de Dados Micro a Micro.

Modens Internos para PC-XT/AT. Tipo Placa.

SVDT — É um software eliminador de terminal TTY e videotexto para micros da linha PC, bastante acessível e operação extremamente simples.

Interfaces seriais para PC \* Interfaces seriais para APPLE e modem para MSX.

**HARPIA R.C.L.M.**  
Caixa Postal 13.441 — São Paulo — SP — CEP: 03198  
**FONE (011) 272-4023**

**MacSOFT - MSX**  
**TÍTULOS INÉDITOS!**

PERRY RHODAN: Adventure gráfico nacional baseado na famosa série de ficção!  
HALL: Simulação de inteligência! O micro conversa com você!  
JAMES HOUND: Adventure nacional! Invada o OG inimigo em uma arriscada missão!  
E mais CAPITÃO ENIGMA e CENTURIONS!

Pacote completo (disco e despesas postais incluídas) por apenas NCz\$ 40,00  
Faça seu pedido! Envie cheque nominal a MARCELO CASSARO.

Caixa postal 2243 Santo André  
SP — CEP 09131

**MSX • SCORPION INFORMÁTICA • MSX**

Na Scorpion você encontra: Drive 3 1/2 e 5 1/4, Impressoras, Disquetes 3 1/2 e 5 1/4 e Fitas.

Temos ainda as últimas novidades em Software para MSX.  
Jogos NCz\$ 1,00 • Jogos 2.0 NCz\$ 7,00 • Jogos especiais NCz\$ 7,00 • Jogos Megaram NCz\$ 7,00 • Aplicativos NCz\$ 8,00.

Promoção: Na compra de 10 jogos, você leva mais 1 grátis.  
Pedido mínimo NCz\$ 7,00 em programas.  
Pedidos acima de NCz\$ 20,00 em programas não cobramos disquete.

Solicite Catálogo completo Grátis

**SCORPION INFORMÁTICA**  
Rua Ernesto Xavier Krone, 78 CEP 11085  
Saboó — Santos — SP Tel.: (0132) 30-5870

# Sr. Computador, o professor

Sylvio Messias Morais

**H**á cerca de dez ou quinze anos, os membros conservadores das escolas de música mais tradicionais do mundo torciam o nariz para a utilização da eletrônica na música. Hoje a indústria do som, responsável pelo conforto do disco, fita, disco laser e etc. quase que obriga o estudante de música a dar atenção à mais nova tecnologia da gravação de áudio: a digital. Para a boa formação de um maestro, é necessário saber explorar todos os recursos das moderníssimas técnicas de gravação para obter performances musicais cada vez mais primorosas e seu conseqüente registro comercial, isto é, o regente e o instrumentista necessitam saber conversar em igualdade com engenheiros e operadores de som.

Um grande exemplo prático disso é o recente falecimento do talvez mais completo regente da atualidade — completo no que se refere a música, administração, política, técnicas de estúdio, e principalmente um profundo interessado em todas as novidades tecnológicas. Estou falando de Herbert von Karajan, que à frente de um império musical (Orquestra Filarmônica de Berlim e da Deutsche Grammophon), conseguiu tornar uma prática aparentemente filantrópica (aqui no Brasil) em um negócio altamente lucrativo: a venda de discos de música erudita.

## SR. COMPUTADOR — O PROFESSOR

Fazendo parte do I Festival Internacional de Música da UFRJ (Rua do Passeio, 98 — Lapa — RJ), foi realizado entre 24 de Julho e 4 de agosto o interessante curso (ou ciclo de palestras) com o tema "Introdução ao Computador na Educação Musical",

dado pelo professor Richard Fiesi, da Universidade de Miami.

Vamos começar falando um pouco da Escola de Música da UFRJ, a partir do projeto Nova Universidade, que dentre outras mudanças prevê a informatização das universidades e a implantação de laboratórios de informática voltados para sua área específica de atuação. O projeto Nova Universidade conta com o apoio do Núcleo de Computação da UFRJ, e com a doação de equipamentos feitos pela Receita Federal.

Mas como começar a utilizar a alta tecnologia da música digital em uma escola que nunca teve a oportunidade de possuir ao menos um laboratório de música eletrônica, que por razões históricas é anterior à música digital? Não se trata simplesmente de adquirir equipamentos, como muitos podem pensar. Como pode um aluno tratar de bytes, buffers, MIDI, sampling rate, etc. se ele pouco sabe do processo físico de formação do som?

Em 1986 o Núcleo de Computação da UFRJ criou cursos de informática voltados para a Escola de Música. Estes cursos tinham por objetivo não só a introdução ao computador como também a programação e a utilização de aplicativos. Estes cursos eram voltados para professores, funcionários e alunos, e dentre os interessados o professor Agenor Pereira Pinto, coordenador do Laboratório de Informática foi quem, talvez prevendo a futura criação de um laboratório de música digital na escola, resolveu se dedicar a esse objetivo.

Um equipamento EBC 4020 (baseado no Z80, com 128K) desenvolvido pelo próprio Núcleo de Computação, junto com uma impressora Prológica e duas unidades de discos

de 5 1/4", foram doados para escola para utilização administrativa, mas com este equipamento é praticamente impossível o processamento musical. Paralelamente, a partir de uma doação da Receita Federal foram adquiridos dois sintetizadores DX-7, uma bateria eletrônica RX 15 (todas da Yamaha), e alguns de equipamentos complementares como equalizadores e geradores de efeitos. A existência de um fabricante no Brasil da interface MIDI (que permite a "conversa" digital entre computadores e sintetizadores) para micros da linha Apple foi então responsável pela decisão de adquirir computadores desta linha, aliado a seu baixo custo.

Bem, os passos iniciais para a criação do laboratório foram dados mas muito ainda deve ser feito, principalmente num país onde o ensino e a pesquisa não parecem ser muito valorizados, restando assim à opção de contar com doações e, quando possível, a iniciativa privada.

## SR. PROFESSOR — O HUMANO

O prof. Fiesi, que tem Mestrado e Doutorado pela Universidade de Miami em Educação Musical, começou a usar o computador em música quando era diretor de um colégio na Flórida entre 1979 e 1985. Ele desenvolve também atividade de regente. Sua chegada até a escola foi fruto de uma feliz coincidência: primeiro, ele veio ao Brasil para casar; e segundo, sua noiva, a professora Maritza Mascarenhas, além de ter estudado na Escola de Música, fez mestrado nos EUA e doutorado na Universidade de Miami, onde foi colega do professor Fiesi. Estava feito o contato (emocionante, não? "MS romance"). Feliz coincidência para nós, tupiniquins.

O equipamento utilizado no laboratório na Universidade de Miami, considerado um dos mais modernos em universidades privadas, é composto de computadores Macintosh Plus para estudo de composição e execução; computadores Apple IIGS e IIE para educação musical; vários IBM para estatística e percepção avançada e, por incrível que possa parecer, dois sistemas dedicados Synclavier que são usados para composição de músicas para filmes. A mais simples configuração de cada sistema desses custa cerca de 50 mil dólares, e foram doados a universidade pela iniciativa privada. O estúdio de gravação digital foi doado pela Sony em troca de um projeto, desenvolvido pela universidade, de um novo sistema de rádio para o lançamento em automóveis da linha Toyota.

Este tipo de acordo bem que poderia ser feito aqui com nossas escolas e universidades: assim todos saem lucrando, o empresário que consegue seu produto, a escola o equipamento, e o aluno (talvez o grande recompensado), a possibilidade de se desenvolver utilizando ferramentas que contribuirão para o seu aprimoramento profissional. Fica aqui a sugestão para os empresários.

#### O EQUIPAMENTO

Antes de dizermos e bradarmos para os sete cantos do mundo que os computadores de 8 bits estão fadados à extinção, antes da imprensa e os empresários enterrarem tais máquinas completamente, muito ainda pode ser feito por elas.

Como exemplo disso eu cito a Temporal Acuity Products (TAP) de Washington, que tem cerca de 40 programas para a linha Apple voltados para a educação musical, além de ferramentas específicas para criação de rotinas que envolvam a

produção sonora. Dentre eles estão programas para teste de aptidão auditiva (memória musical e habilidade rítmica) e simuladores para dedilhado de instrumentos de sopro (trumpete, trompa, etc), que consistem numa peça mecânica acoplada ao computador, a qual permite ao usuário imitar o dedilhado do instrumento por meio de exercícios propostos pelo programa e sua respectiva audição sonora. Este último é usado para auxiliar o aluno na escolha do instrumento desejado. Encontramos também alguns programas dedicados a impressão de partituras.

Os programas educacionais (a tônica do encontro) funcionam tanto nos modelos tradicionais de Apple quanto no Apple IIGS. Falando um pouquinho no IIGS, ele tem o processador central 65816 que é totalmente compatível com o 6502 (coração dos outros Apples), e seu hardware dedicado a som utiliza o mesmo chip Digital Oscillator Chip (DOC) usado nos sintetizadores e samplers da Ensoniq. Isso não significa que o IIGS faça tudo que os teclados da Ensoniq fazem, pois no IIGS não temos todo o hardware encontrado nos teclados. O IIGS gera 4 canais de sons simultâneos e um bom controle tímbrico, uma modesta sampling rate de 30KHz e grava cerca de 2.2 segundos de amostragem de som (sample). Apesar do DOC ter 32 osciladores, o sistema de geração de sons mais complexo e a grande simultaneidade de vozes exigiria uma grande quantidade de memória e velocidade de processamento. Mesmo o 65816 sendo três vezes superior ao 6502 em velocidade, isto ainda é insuficiente, pois o computador não é só som: há também rotinas de telas e outros processamentos paralelos ao som que não podem ser esquecidos. Mas nada impede que no futuro o IIGS venha a ser uma boa opção em ter-

mos sonoros, com a maior utilização do DOC.

Na maioria dos programas da TAP, nos primeiros "menus" de informação, é colocada a opção para a escolha do tipo de produção sonora, que pode ser:

**Speaker** — alto-falante do próprio micro;

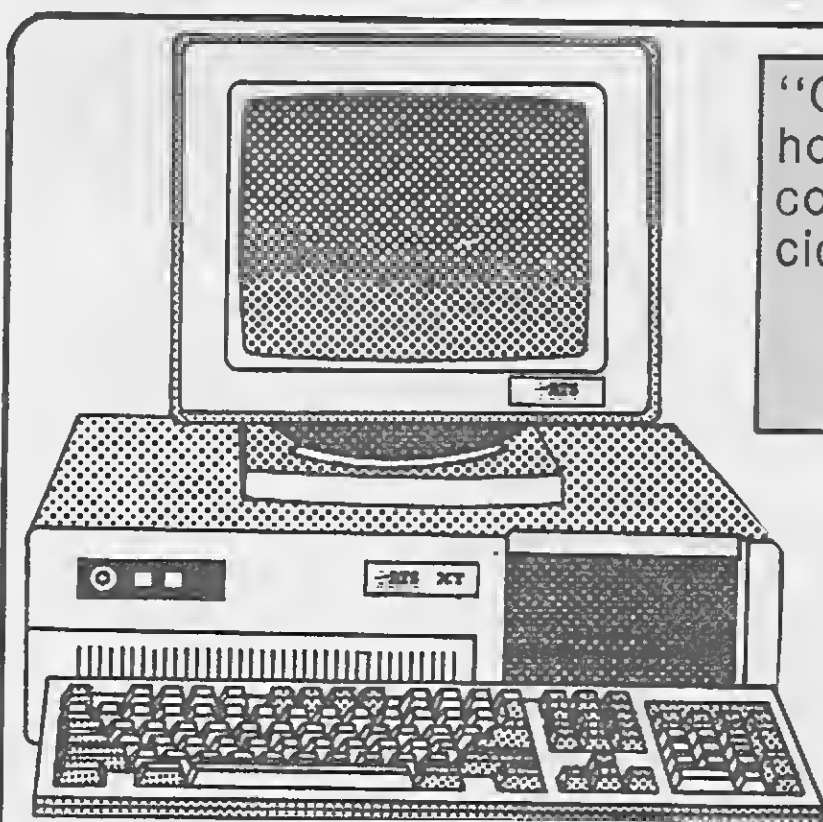
**DAC Board** — placa geradora de sons;

**MIDI out** — placas de saída MIDI.

Como todos sabem, o som produzido pelo alto-falante do Apple não foi projetado para execução musical, tornando-se necessária a utilização de outros recursos. Mas veja, uma parte dos programas TAP pode ser utilizada com o próprio alto-falante do micro, ainda que o resultado não seja tão satisfatório.

A DAC Board é um conversor digital para analógico de 16 bits de resolução desenvolvido pela própria TAP, consistindo numa pequena placa (como a controladora de disco) com três CIs, alguns resistores e capacitores e duas saídas RCA. Esta placa funciona como um gerador de quatro canais individuais e com uma considerável melhora harmônica do som do micro (principalmente abaixo de 1320 Hz). Uma outra informação interessante a respeito de hardware é que a TAP não é a única a fabricar hardware dedicado a som para Apple nos EUA: a ALF Music Card tem a placa conversora MC1 com nove canais, e a relação de fabricantes é grande, mas isso é assunto para outra matéria.

Em termos de placas comunicadoras (interfaces) padrão MIDI para Apple e seus clones, com MIDI IN, MIDI OUT e MIDI THRU e recursos como execução, gravação, processamento ou execução em "real-time", temos a MPU-401 da Roland e a TDS-AP da Syntech, que possuem sincronização de tape recorder (áudio) e bateria eletrônica.



**ATS**  
TECNOLOGIA

"O mais compatível, e o mais honesto dos IBM's você só encontra na melhor revenda da cidade."

**EXTEC**

EXTEC Informática Ltda.  
RUA DR. BACELAR N° 527  
CEP 04026 — V. CLEMENTINO  
TELEMARKETING (011) 571-3188  
572-3547  
549-3209

Microprocessador Intel 8088-2 (NEC V20 opcional) ■ Velocidade de 4,77/8 MHz ■ Chaveamento de velocidade por software e hardware ■ Memória RAM de 640 KB ■ Memória ROM-BIOS de 8 KB ■ Coprocessador matemático 8087 (opcional) ■ Controlador de vídeo CGA ■ Unidades de disco flexível de 360 KB ■ Unidades de disco rígido de até 80 MB ■ 8 slots (sendo 6 livres) ■ Interface Multi I/O com 1 Porta Paralela CENTRONICS, 1 Porta Serial RS 232-C (2ª opcional), 1 relógio e 1 game ■ Fonte de alimentação 110/220V em 60 Hz ■ Monitor monocromático de 12 polegadas tipo PS/2 Teclado de 101 Teclas (12 funções).



## OS PROGRAMAS

Os programas da TAP analisados foram o Theory Sampler, o Sebastian II, Rhythm Machine, Pick to Pitch, Diatonic Chords e o MusicPrinter para Apple II (a TAP tem duas versões bastante poderosas do MusicPrinter para IBM-PC).

O Theory Sampler consiste num pacote dos cinco mais populares programas. São cinco disquetes com os seguintes títulos:

Reconhecimento de escalas e modos — todos os tipos de escalas e modos (lídio, dórico, etc., ideal para estudo de harmonia jazzística) que serão executadas pelo programa, cabendo ao usuário/aluno identificá-las e escolher entre as opções apresentadas no monitor.

Reconhecimento de tríades e acordes de 7ª — neste é feita a execução de acordes de três ou quatro sons com suas respectivas inversões, e o usuário deve identificá-los escrevendo suas notas na pauta musical e/ou em forma de cifra.

Construção de escalas e modos, construção de tríades, construção de acordes de 7ª — nesses três programas é feita uma pergunta (qual escala/modo, tríade ou acorde 7ª) e o usuário responderá escrevendo na pauta. É interessante notar que estes programas fazem uma crítica da resposta, isto é, vão sendo dadas dicas para se chegar ao resultado correto. Muitas vezes são usadas formas engraçadas para estimular o aluno, como por exemplo tocando musiquinhas alegres, um som de alguma coisa quebrando para evidenciar o seu erro ou mesmo chamar o usuário de Beethoven.

O Sebastian II é um programa para desenvolvimento auditivo e discriminação visual por meio de melodias e detecção de erro nas mesmas. A melodia executada é escrita no monitor e o aluno tem que identificar

na pauta o tipo de erro ocorrido, que pode ser uma nota, um ritmo, tonalidade, etc. Este programa permite ao professor criar exercícios novos e gravá-los para posterior aplicação.

O Rhythm Machine consiste num programa que executa melodias rítmicas para o aluno reconhecer em relação aos exemplos mostrados na tela.

O Pick to Pitch é exclusivo para o treinamento de leitura de notas na pauta a partir da escolha feita pelo usuário, que pode envolver uma ou mais claves (sol, dó e fá), com todas as armaduras de claves e acidentes ou não.

O Diatonic chords é um interessantíssimo programa visando os alunos de nível mais adiantado. Este programa é de grande utilidade no estudo de harmonia. É executada uma melodia com cerca de seis acordes (grupos de quatro sons simultâneos) de acordo com as regras de harmonia adotadas nas escolas. O aluno deve identificar a voz mais grave (baixo) e a mais aguda (soprano), e escrevê-la na pauta do monitor, além de identificar os graus da escala em que a melodia foi executada, em função da tonalidade fornecida pelo programa. As melodias podem ser de tonalidades simples (uma ou duas alterações na armadura de clave) ou mesmo melodias atonais. Os acordes podem estar no estado fundamental ou em suas inversões e podem ser simples, de 7ª ou 9ª, exatamente como nos exercícios de harmonia nas nossas escolas.

O MusicPrinter permite a impressão de partituras e tem funções bastante simples. A partir de uma determinada codificação dos símbolos da gráfica musical, ele executa a impressão de uma pauta. Nenhum tipo de teste de erro (como quantização para compasso) é feito, e a entrada de dados é feita somente pelo teclado

do computador. Ideal para pequenas partituras (no máximo três vozes), para ilustração de pesquisas ou exercícios escolares. Não pode ser considerado um programa educacional.

Nos programas educacionais constantes no catálogo da TAP, ao que me parece, encontrarmos todo o programa de teoria musical e percepção (com algum acréscimo) necessário para ingressar em uma faculdade. Dentre suas características podemos destacar a utilização de um "documentador", instalado em cada programa. Neste documentador constam informações a respeito do desempenho do aluno, como número de tentativas por exercício, acertos, erros, tempo de permanência com um determinado programa (só no IIGS, que possui clock interno) — enfim, um diário bastante completo, que ajudará o professor na avaliação do aluno e posterior utilização de exercícios específicos. Tudo isso sem contar que quase todos os exercícios podem ter seu nível de dificuldade automaticamente ajustado em função de erros e acertos. Por exemplo: se o aluno responde um exercício corretamente e em tempo curto, o próximo exercício será um pouco mais complexo do que o anterior; se ele errar, o próximo exercício explorará a dificuldade apresentada.

A característica mais importante que encontrei foi a preocupação didática, isto é, não se tratam de programas para a eliminação do professor, mas sim para a utilização conjunta do professor com uma poderosa ferramenta que pode, em uma turma, fazer o papel de vários professores, atendendo a todos os alunos simultaneamente e sendo gerenciado pelo Professor Principal (este humano, que conhecemos). Esta ferramenta se chama computador.

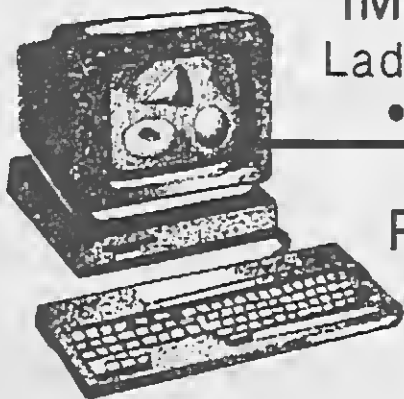
## GAME OF TIME Software

HOT BIT

PROMOÇÃO  
DRIVE PARA MSX

5 1/4 360 Kb • 3 1/2 720 Kb

EXPERT



### IMPRESSORAS

Lady 80 • Amélia PC  
• Elebra • Rima

DESPACHAMOS  
PARA TODO BRASIL

FONE: (011) 581-2739  
Av. Jabaquara, 1598 — Sala 8  
CEP 04046 — São Paulo — SP  
(Ao lado do Metrô Saúde)

### PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS

W20 a 80 Mb • Estabilizadores • Fitas para impressoras (Todas) • Fac Simile • Monitores • Formulários Contínuos (Todos) • Disquetes 5 1/4 e 3 1/2 • Mesa para Micro

### SOFTWARE

Jogos mais de 1000 Títulos • Aplicativos e Utilitários  
Desenvolvimento de sistemas para Empresas.  
Pacotão 100 jogos — Confira  
Pacotão 200 jogos — Confira

## O LEITOR DEBATE

Como leitor de sua revista e também programador de computador venho, através desta, dar minha opinião com relação aos microcomputadores.

Trabalho com computadores de grande porte que, posso garantir, são bem diferentes dos microcomputadores, principalmente no que diz respeito à relação homem/máquina. Digo isto de cadeira, pois possuo na minha pequena história a evolução dos micros no Brasil: tive um TK 85, um TK 90x e atualmente possuo um MSX.

Acho incrível a manifestação dos usuários deste micro e inadmissível que alguns insistam em compará-lo com outras linhas. Acontece que o MSX funciona como uma faca de dois gumes. E se ele for utilizado como "videogame"? O que há de errado nisso? E se for utilizado profissionalmente? Problema de quem é o usuário; de quem é o dono. A informação tem que existir para ambos e é o que está acontecendo atualmente.

Eu utilizo meu MSX tanto como "video-game de luxo" quanto profissionalmente e ainda aprendo Pascal nele. Minha irmã o utiliza como processador de textos, em trabalhos escolares e serviços.

Quanto à questão da Micro Sistemas, que segundo alguns se mantém neutra e não dá sua opinião a respeito do MSX, isto é idéia que não passa pela cabeça do leitor atento. Para qual linha a PRO KIT desenvolveu software? Por que MS não estimulou o TK 90X com drive, adaptando programas para este? Se isso tivesse acontecido, hoje uma parte do Spectrum ainda estaria de pé. Por que não foi criada para o TK (ou TRS color) uma versão do GRAPHOS III? Ou melhor: por que não continuaram a ser comercializados jogos como "A Lenda da Gávea" ou "Amazônia".

Se não dava para comercializar em fita (acho isso um absurdo), comercializa-se em disco. De início não haveria retorno imediato, mas outras empresas se estimulariam e talvez valesse a pena arriscar.

O interessante é que hoje possuo um MSX com drive, comprados com muito sacrifício, e não pretendo deixar este padrão. Pretendo comprar um kit 2.0e, quem sabe daqui a algum tempo, uma versão 2.0+ ou 3.0, independentemente do apoio ou não de Micro Sistemas.

E aí vai um recado a todos os usuários "abandonados": o que faz um micro durar é a capacidade dos próprios usuários de correr atrás, de não deixar a peteca cair. Nos países desenvolvidos, todas as linhas de micros pessoais convivem naturalmente, inexistindo a possibilidade de uma acabar com o nascimento de outra. Afinal, será que os micros TK 90X, CP 400, etc, foram jogados no lixo?

Quero publicar meu endereço para troca de idéias, dicas e programas para MSX.

PS(1) — Sr. Renato, quero muito que o sr. se manifeste, publique e critique esta carta de uma pessoa que gosta muito de micros, tanto como hobby, como para uso profissional. E aí vai uma opinião de admirador para admirado: acho que MS é uma publicação muito acomodada. Ela espera o micro estar estourando para então começar a investir nele. É claro que nessa área, investir no novo é algo muito arriscado pois o retorno não é garantido, porém um pouco de ousadia e pioneirismo é superválido! Ah!, e que tal o MSX 2.0? Uma versão do GRAPHOS para ele ia ser incrível, não acha?

PS(2) — Parabéns a Flávio Azevedo pelo artigo "As aparências nem sempre enganam...". Está totalmente demais!

PS(3) — Muito bom o seu artigo "Como transformar o seu programa num produto de sucesso". Muito bom mesmo.

PS(4) — Uma pena a ausência de páginas para MSX na edição 87.

Sem mais, um abraço.

Francisco Pires Nestor de Souza — Rua Felício, 61/203 — Cascadura — Rio de Janeiro — RJ — cep: 21.381

*Caro Francisco, concordo com quase tudo o que você diz. Não preciso ir muito longe para responder à sua carta pois você mesmo dá a dica: ...e talvez valesse a pena arriscar.*

*É isso aí Francisco. O tempo todo temos que avaliar o que arriscar e por quanto tempo. Ninguém tem certeza de obter sucesso e por isso mesmo é que tateamos até encontrar nossos caminhos.*

*Os micros pessoais são isso mesmo: micros pessoais. Eles foram feitos para serem usados de forma informal pelas pessoas, para lazer ou para trabalho. Não importa.*

*Não podemos nunca perder o contato com o tempo em que vivemos afinal, quem compraria uma filmadora ou um projetor super 8 em plena era do videocassete? Se olharmos bem, veremos que o nosso cotidiano está repleto desses exemplos.*

*Só não concordo quando você diz que a Micro Sistemas é acomodada, pois ser a primeira revista brasileira de informática, há exatos 8 anos, sem alterar o seu perfil editorial é uma coisa da qual nos orgulhamos muito. A nossa preocupação é estar sempre um passo à frente, para mostrar o caminho aos nossos leitores. Esta é a principal função das revistas. Isto nos rende sempre muitas críticas e também algumas ameaças, quando tratamos de assuntos delicados.*

Quanto ao pioneirismo de MS, deixo o julgamento para os leitores, afinal o que agrada a alguns desagradava a outros tantos.

Nessas questões todas, o que importa ficar claro é que o nosso mercado é como é por causa principalmente do comportamento antitético provocado pela pirataria deslavada que campeia a informática nacional.

É preciso termos consciência de que sem respeito ao trabalho alheio, sem respeito ao consumidor e sem responsabilidade não chegaremos a lugar algum. No máximo teremos um arremedo de informática e o destino de todas as linhas de computadores será mesmo o lixo.

## DESABAFO

Atingido por V.S. em sua resposta ao leitor Sr. Marcos A. B. Silva (RJ) publicada na página 34 da edição 86 de junho p.p. seção "CLUBE DO LEITOR", onde fomos citados como vendedor "pirata" de programas de sua autoria.

Informamos que recebemos diversas versões com autores e nomes diferentes. Cada soft house lança como sendo de sua autoria, até mesmo programas internacionais, difícil torna-se definir qual o verdadeiro autor, normalmente nenhum deles.

Nossa empresa não altera e nem lança novidades no mercado, fornecemos aos nossos clientes em todos os estados do Brasil, com qualidade e rapidez que nos valeram ganhar a preferência dos usuários, como atestam as cartas recebidas.

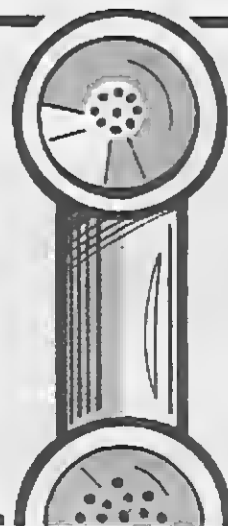
Por outro lado nossas portas estão abertas para representar qualquer soft house que tenha programas de sua autoria, somente exigimos que, para comprovar a sua propriedade, esteja registrado na SEI (Secretaria Especial de Informática), sem o que não seremos representantes de "piratas", até agora ainda ninguém se candidatou.

Na certeza de que V.S. fará publicar na próxima edição, esta carta na íntegra, como um direito de resposta, com o mesmo destaque e na mesma seção onde foi mencionada a acusação, renovamos nossos protestos de estima e apreço.

Atenciosamente  
MSX-SOFT INFORMÁTICA LTDA

## LIGUE-SE NA QUALIDADE

- Drive DDX 5 1/4 e 3 1/2 - 1 ano de garantia
- 80 Colunas - 1 ano de garantia
- Impressora Lady 80 - 1 ano de garantia
- Interface para Drive
- Monitor com base giratória para MSX, APPLE e PC
- Box para 100 Diskettes
- Diskettes Nashua e Verbatim
- Capas e Cabos
- Computador Blindagem - 2 micros e 1 impressora



## LIGUE PARA MSX TRONIC

- Jogos e Aplicativos
- PC, XT, AT - Qualquer configuração - garantia de 6 meses
- Pacote com 100 discos + 5 aplicativos (a escolher = NCz\$ 190,00)

**MSX TRONIC** (021) 552-0914  
**INFORMÁTICA**



## CRÍTICAS E SUGESTÕES

Tenho acompanhado o desenvolver desta revista e devo dizer que, apesar dos seus altos e baixos, ela sempre soube manter um nível editorial bom para quem possui ou pretende ter um microcomputador. Apesar de não termos mais a Alda Campos na revista, temos atualmente um Renato Degiovani tocando muito bem a MS.

A Micro Sistemas existe há tanto tempo que talvez o próprio pessoal acabe se esquecendo dos melhores artigos publicados na revista, como os compiladores FORTH para TRS 80 e TK 83/85; os artigos sobre inteligência artificial escritos por Antônio Costa; as análises de software existentes no mercado e vários outros artigos que, se destacados, alongariam demais a minha carta. A quantidade de informação já editada é tanta que creio ser difícil relacionar as edições que possuam informações capazes de dirimir as necessidades e dúvidas dos leitores que enviam cartas para tal finalidade. Este é o caso do Nuno Manoel Domingues, cuja carta publicada em MS 82 pode ser em parte respondida pela revista mencionando artigos editados nos números 22, 39 e 63. Tudo é uma questão de memória e de saber vender soluções contidas nas revistas publicadas ao longo dos 7 anos de Micro Sistemas.

No momento estou pedindo a ajuda de MS a fim de achar uma solução para um problema de incompatibilidade entre o

programa publicado na série de artigos "Gráficos no Turbo Pascal" de Antônio Carlos Salgado Guimarães, nas edições 57, 58, 59 e 60 e o hardware do micro TK 3000. Não consigo executar as rotinas de alta resolução sem que o micro entre em pane, pois deve haver uma diferença entre o Apple II+ com placa Videx de 80 colunas e o TK 3000 com a placa TKWorks, geradora de 80 colunas. Esta diferença existe pois o mesmo programa é executado sem problemas em um Apple normal e posteriormente dá problemas em um TK 3000. Gostaria de entrar em contato, por intermédio de MS, com o autor do artigo ou com quem já tenha resolvido tal problema (quem sabe a MS já tenha publicado tal assunto?).

Edvar S. Sakimoto — Caixa Postal 18.667 — São Paulo — SP — CEP: 04699

*Realmente você está certo. É preciso reavivar a memória do pessoal da redação, pois nesses 7 anos já tratamos de tantos assuntos que fica difícil lembrar de tudo ao mesmo tempo. Estamos até mesmo estudando a possibilidade de publicar um índice de todas as Micro Sistemas.*

*Quanto às suas dúvidas, infelizmente não temos mais contato com o Antônio Carlos Salgado Guimarães e nem temos em nosso CPD o equipamento citado. Desta forma não podemos ajudá-lo, mas fica aqui o apelo aos leitores: se alguém puder dar uma ajuda, basta escrever para o Edvar.*

## SOS AOS LEITORES

Possuo um TK 90 X e tenho dificuldades na resolução dos seguintes Adventures: A Lenda da Gávea, Máfia Contract II e Sherlock. Gostaria também de manter contato com outros "aventureiros".

Hélio Alessandro S. Mota — R. José da Silva Peixoto, 13 — Conj. Sen. Leite Neto — Aracaju — SE — 49000

Estou para adquirir uma impressora Rádio Shack modelo TRS 80 Line Printer VIII e queria saber a compatibilidade desta com as impressoras nacionais, bem como seus caracteres de controle e o uso das pequenas chaves em seu interior. Peço auxílio aos colegas também para imprimir gráficos.

Celso Porto Fassoni — Caixa Postal 379 — Jacarezinho — PR — 86400

Lendo a MS nº 76 (março de 88), me interessei muito por fractais. Ficaria muito agradecido se alguém conhecesse o assunto e pudesse me dar mais informações, aconselhar literatura, etc.

Rogério Pires de Carvalho Alves — Caixa Postal 50 — Itajubá — MG — 37500

Sou usuário de um TK 90X de 48K. Desejo adquirir a revista Your Sinclair nº 32, de agosto de 88, ou pelo menos cópia de alguns artigos. Quem puder me ajudar ou trocar dicas, favor me contactar.

Flávio Massao Matsumoto — R. Dr. Campos Salles, 485/102 — Suzano — SP — 08600

Envie sua correspondência para: ATI — Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda., Av. Presidente Wilson, 165gr. 1240, Centro, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20030, Seção Cartas/Redação MICRO SISTEMAS.

## CHEGOU O CLUBE DE SEUS SONHOS...



**MHI**  
Ltda.

Caixa Postal 3021 - Cep: 30130  
Belo Horizonte - MG

Tel.: (031) 221-1368  
Horário comercial

Una-se ao melhor e mais novo Clube de usuários do Apple no Brasil.

### Oferecemos:

- Uma disquete de 250 megabytes com as últimas novidades em jogos e utilitários. Programas com documentação.
- Mensalmente, os softwares recém-lançados no exterior.
- Serviços de regravação e atualização de versão grátis.
- Exclusiva revista mensal em disquete com matérias inéditas e as novidades do momento. Classificados e assinaturas grátis aos associados.

- Profissionais altamente especializados a sua disposição para resolução de dúvidas.
- Contatos com outros usuários do Apple.
- E principalmente, aquele apoio que lhe faltava.

Além de diversas outras apple-surpresas Escreva-nos para maiores informações.

OBS.: Apple inclui os micros TK3000//e, Exato, Unitron, Craft, Milmar, Dismac, IIGS e outros.



## PAINEL

Desejo entrar em contato com usuários do MSX para trocar programas, artigos, manuais, etc...

**Marco Aurélio da Silva** — R. Padre Frederico, 22 — Bairro Santa Catarina — Juiz de Fora — MG — 36035

Possuo um micro EXPERT 1.1, um drive, e gostaria de trocar programas e idéias de programação para esta linha.

**Otávio Tallarico** — R. Guedes da Silva, 143 — Sorocaba — SP — 18090

Desejo entrar em contato com usuários da linha ZX81 para a troca de programas.

**Marcos Antonio Gambeta** — Caixa Postal 248 — Promissão — SP — 16370

Sou possuidor de um MICRO TK-95, e estou inaugurando um SOFT CLUBE, sem fins lucrativos e por meio desta venho convidar a todos os usuários para que venhamse associar ao clube.

Já contamos com 500 títulos e uma edição mensal de um jornal, que trata de todos os assuntos interligados à informática.

Maiores informações favor enviar correspondência para:

**Pone-Soft Club** — Caixa Postal 477 — Teresina — Piauí — 64000

Desejo entrar em contato com usuários do TK-90 e TK-95 para trocar informações, jogos e aplicativos.

**Walter Calza Neto** — R. Curupacê, 607 — Apt 34 — São Paulo — SP — 03120

Gostaria de trocar correspondência com usuários de TK-90X/95 para a troca de programas, dicas, mapas e pokes. Possuo uma variedade de dicas, pokes e jogos diversos.

**Andrey Alencar** — R. Aimorés, 2139 — Apt 303 — Lourdes — Belo Horizonte — MG — 30140

Gostaria de trocar programas com usuários da linha MSX e TRS-80 (CP-500), bem como dicas a respeito dessas linhas (Basic, Pokes, Utilitários, etc...).

**Paulo Roberto dos Anjos Ruela** — R. dos Açores, 158 — Retiro — Volta Redonda — RJ — 27280

Possuo um MSX há pouco tempo e gostaria de trocar idéias, softs, xerox de manuais, revistas e livros com outros usuários.

**Marlon Paulo da Silva** — R. Vieira Fazenda, 44 A — Jacarezinho — Rio de Janeiro — RJ — 20970

Gostaria de me corresponder com usuários dos micros da linha MSX. Possuo vários programas entre eles jogos, aplicativos, mapas, pokes e dicas sobre jogos.

Os contatos poderão ser feitos para:  
**Alan dos Santos Alencar** — R. Aimorés, 2139 — Apt 303 — B. Lourdes — Belo Horizonte — MG — 30140

Tenho um EXPERT 1.1, acompanhado de gravador e drive 5 1/4. Possuo, ainda, uma coleção de mais de 350 programas.

Quero trocar programas, idéias e macetes de programação com usuários das linhas MSX e ZX-81, pois possuo o programa Emulador ZX-81.

**Ciro Paz Portinho** — R. Olavo Bilac, 126/404 — Porto Alegre — RS — 90040

Possuo um DGT-1000 e gostaria de trocar jogos e aplicativos com usuários desse equipamento.

**Daniela Mendes Santos** — R. São Domingos Sávio, 66/201 — Bairro Nazaré — 40055

Quero informar aos leitores da MS que estou interessado em comprar um Drive para um Apple II Plus, com ou sem interface, (De preferência sem); desejo também um manual para esse micro.

**Devanir Sidnei Nardo** — Av. Bento da Cruz, 1135 — Centro — Penapolis — SP — 16300

Sou usuário de um micro MSX e gostaria de trocar programas, jogos e dicas.

**Amaury Gomes Argollo** — R. Oscar Carrasqueira, 82/102 — Barra Avenida — Salvador — BA — 40130

Vendo, troco e compro programas para as linhas: TK 85, TK 90X, TK 95, CP 400 COLOR II e C64 COMMODORE.

Os contatos deverão ser feitos para:  
**Eduardo Alves** — R. Joaquim José da Silva Xavier, 89 — VL. Rica — São Paulo — SP — 03904

Sou usuário de um TRS COLOR e gostaria de trocar idéias e programas com usuários desta máquina, estou também fundando um pequeno clube de usuários em minha cidade com aparelhos como o TRS COLOR e TK 85.

Interessados em participar podem enviar correspondência para:

**Glauber José Martini** — R. Padre Reus, 133 — Caixa Postal 10 — Espumoso — RS — 99400

Desejo me corresponder com usuários de MSX, de preferência que possuam drive, para a troca de manuais, mapas, dicas e, principalmente, programas.

**Renato Tibiriçá de Saboya** — R. Furnas, 354 — Santa Fé — Campo Grande — MS — 79040

Gostaria de trocar listagem de desenhos em programação Basic (Efeito Visual) com usuários da linha MSX.

**Cleber Silva** — R. do Império, 385 — Santa Cruz — Rio de Janeiro — RJ — 23555

Sou usuário de um MSX e gostaria de trocar programas e dicas, com usuários desta mesma linha. Os interessados escrevam para:

**Alexandre Fernandes** — Av. Senador Vergueiro, 2685 — Bl. 8B — Apt 21 — Rudge Ramos — S. Bernardo do Campo — SP — 09750

Sou usuário do já rejeitado TK 90 X e gostaria de entrar em contato com usuários desta linha para troca de programas, dicas e informações. Tenho uma coleção de quase 150 jogos.  
**Daniel do Nascimento Silva** — Av. Odylo Costa Filho, 18 — Tirirical — São Luiz — MA — 65055

# CHAMPION SOFTWARE

☆ LTDA ☆

MSX - MSX 2  
MEGAROM

TEMOS UMA INFINIDADE DE JOGOS E APLICATIVOS EM FITA, DISCO 5 1/4 E DISCO 3 1/2

☆ **PROMOÇÃO!**

NA COMPRA DE 6 JOGOS LEVE + 1 GRÁTIS!

DRIVE 5 1/4 360 KB. (COMPLETO), CAIXA DE ACRÍLICO P/DISCOS, DISQUETES, LIVROS, FORM. CONTÍNUO, CAPAS P/EQUIPAMENTOS, ETC.

Peça catálogo "GRÁTIS" ou visite nosso SHOW ROOM

RUA CLÉLIA, 1837 - LAPA  
CX. Postal 11.844 CEP. 05042  
Fone (011) 65-2030 - SP -

SAO PAULO



### QUASE UM DRIVE

O SUPER LOADER é um periférico em forma de cartucho capaz de carregar dados em alta ou baixa velocidade com precisão, sem erros, com qualquer cassete, qualquer volume ou azimute desalinhado, mantendo o usuário informado durante a transferência de dados, através do MONITOR VISUAL PRÓPRIO.

ECONOMIZE TEMPO ao reproduzir dados em alta velocidade, com segurança, fazendo a carga em segundos; ECONOMIZE PACIÊNCIA carregando sem erros; ECONOMIZE DINHEIRO colocando o dobro de dados na fita e evitando defeitos no micro e no cassete.

COM CERTIFICADO DE GARANTIA TOTAL - SOLICITE INFORMAÇÕES GRÁTIS. PEDIDOS:

para ESPACIAL ELETRÔNICA LTDA. - Rua Guia Lopes, 140 Campo Grande-MS. Fone: (067)382-4750 Cep 79020; ou procure nas lojas do ramo.

OPCIONAL PARA CÓPIA DIGITAL DE FITAS, GRAVADOR A GRAVADOR, RESULTANDO NUMA CÓPIA MELHOR QUE A ORIGINAL.

## EDITOR CP/M

João Eduardo Machado Perea Martins

Entre os usuários de CP/M no Brasil existe uma grande dificuldade para se encontrar utilitários que manipulem discos. Tendo em vista este problema desenvolvi o programa que se segue, em Turbo Pascal, o qual permite a visualização e edição de todas as informações contidas no disquete. Existem várias aplicações para este utilitário, como, por exemplo, personalizar o disquete, efetuar correções em setores ou entradas do diretório que estejam causando erros de I/O ou mesmo modificar as mensagens encontradas nos programas executáveis.

Com este utilitário pode-se ainda fazer uma análise interna do disquete, observando-se como as informações estão organizadas no mesmo — uma experiência, por sinal, bastante interessante. Se acessarmos a trilha 1 do disco, por exemplo, veremos que esta é a trilha do diretório no CP/M. Cada entrada é composta por 32 bytes, sendo que a partir do segundo byte começa o nome do arquivo, enquanto que o primeiro byte indica se o arquivo está presente ou foi deletado. Deste modo, se apagarmos acidentalmente um arquivo, poderemos recuperá-lo alterando o valor deste byte no diretório (naturalmente deve-se fazer esta modificação antes que sejam efetuadas novas gravações, a fim de garantir o sucesso da operação). Observando-se um pouco mais o diretório, não será difícil imaginar como funcionam comandos intrínsecos como DIR, ERA e REN ou mesmo utilitários como o STAT. Vale chamar a atenção dos usuários que ainda não têm prática na operação deste tipo de programa para utilizarem sempre um disco de back-up nas primeiras experiências.

### CONHECENDO O PROGRAMA

Este programa foi desenvolvido em ambiente CP/M, num sistema de

drives de dupla face e formatação de 40 trilhas, com 64 setores por trilha. Se o seu sistema possuir outras características o editor poderá ser facilmente adaptado, bastando alterar o valor das constantes TI e TF, que indicam respectivamente o valor da primeira e da última trilha; e SI e SF, que apontam o número do primeiro e do último setor de cada trilha. A constante ERRO, usada na procedure Display, indica a ocorrência ou não de erro na leitura de um setor.

Para acessar e manipular os setores do disco foram utilizadas as rotinas internas do sistema operacional. Estas rotinas são chamadas pelo Turbo Pascal através de uma função chamada bios, que tem como parâmetros o número da função do CP/M a ser ativada e, quando necessário, o argumento da mesma. No editor, o número de cada rotina do sistema operacional chamada através da função bios é representado por uma constante, cujo nome está associado ao desempenho da respectiva função.

Um ponto importante a destacar é que cada setor possui 128 bytes de informações que, durante as operações de leitura e escrita, devem ser transportados para uma área da memória. No nosso caso esta área é representada pelo vetor BUF. Assim, as alterações feitas neste vetor serão transferidas para o disco no momento da gravação e, durante a leitura, as informações contidas no disco serão automaticamente transferidas para o array.

### OPERANDO O PROGRAMA

Ao ser executado, o programa pedirá o drive onde se encontra o disquete a ser editado. No CP/M os drives são especificados por letras de "A" até "p"; observe, portanto, a sua configuração. Uma vez escolhido o drive, será mostrado na tela o conteúdo do primeiro setor da trilha 1,

que é o início do diretório, e a partir daí teremos acesso a qualquer parte do disco.

Durante a edição de um setor serão exibidos na tela o número da trilha, o setor do disco e o drive em uso, e logo em seguida os 128 bytes correspondentes ao conteúdo do setor, divididos em oito linhas. Cada linha, que mostra 16 bytes do setor em formato hexadecimal e caracteres ASCII, é precedida por um valor em hexa correspondente à posição do primeiro byte da mesma dentro do setor.

Para operar o programa, basta seguir as teclas de controle:

#### MOVIMENTAÇÃO DO CURSOR:

- ↑D — move o cursor para a direita;
- ↑S — move o cursor para a esquerda;
- ↑E — move o cursor para cima;
- ↑X — move o cursor para baixo.

#### SELEÇÃO E DISPLAY DE SETORES:

- ↑R — setor anterior ao atual;
- ↑C — setor posterior ao atual;
- ↑TA — primeiro setor da trilha anterior;
- ↑TP — primeiro setor da próxima trilha.

#### DELEÇÃO E INSERÇÃO:

- ↑G — deleta caracter sob o cursor;
- ↑I — inclui um novo caracter sob o cursor.

#### ENCERRAMENTO E GRAVAÇÃO

- ↑Q — encerra o programa;
- ↑W — grava as alterações feitas no setor.

É importante notar, por fim, que o comando W grava somente as alterações no setor em uso. Ao editar um setor devemos acionar W antes de passar para outro, caso contrário as modificações feitas não serão efetivadas. Lembre-se de que as alterações vistas no vídeo só serão gravadas quando acionarmos W.

```

PRDGRAM EDITOR;
(*****)
(*
(* EDITOR DE DISCO
(* JOAO EDUARDO MACHADO PEREA MARTINS
(* TURBO - PASCAL (CP/M)
(*
(*****)

TYPE TELA = 8..74;
CONST SETORIVE = 8; SETOMA = 11;
SETTRACK = 9; SETSECTOR = 10;
READDISK = 12; WRITEDISK = 13;
SI = 1; SF = 64;
TI = 0; TF = 39;
ERRD = 0; CLS = N26;

VARI: BUF : ARRAY [1..128] OF BYTE;
THEX, TASC : SET OF TELA;
AUX, NL, NC, PBUF, TRILHA, SETOR, C : BYTE;
OP, ORIVE : CHAR;

(*****)
FUNCTION INHEX: BYTE;
(*** LE VALOR HEXA DE UM BYTE, NO TECLADO ***)
VAR HEXA: SET OF '0'..'F';
MSB, LSB: BYTE;
CH: CHAR;
BEGIN
(* LE SOMENTE NUMERO NA FAIXA: 0 - F(h) *)
HEXA:=['0'..'9','A'..'F','a'..'f'];
READ(KBD,CH);
WHILE NOT (CH IN HEXA) DO READ(KBD,CH);
CH:=UPCASE(CH); WRITE(CH);
MSB:=(ORD(CH));
READ(KBD,CH);
WHILE NOT (CH IN HEXA) DO READ(KBD,CH);
CH:=UPCASE(CH); WRITE(CH);
LSB:=(ORD(CH));
IF MSB>$39 THEN MSB:=MSB-$37 (* LETRA OU NUMERO *)
ELSE MSB:=MSB-$30;
MSB:= MSB SHL 4; (* ROTACIONA 4 VEZES PARA ESQUERDA *)
IF LSB>$39 THEN LSB:=LSB-$37 (* LETRA OU NUMERO *)
ELSE LSB:=LSB-$30;
INHEX:= MSB OR LSB (* CONCATENA OS DDIS BYTES *)
END;

PROCEDURE OUTHEX(B:BYTE);
(*** IMPRIME BYTE NO FORMATO HEXA ***)
VAR MSB, LSB:BYTE;
BEGIN
MSB:= B SHR 4; (* ROTACIONA E VEZES PARA DIREITA *)

```

```

LSB:= B AND $0F; (* MASCARA LSB *)
IF (MSB=>9) THEN WRITE (CHR(MSB+$30)) (* LETRA OU NUMERO *)
ELSE WRITE (CHR(MSB+$37));
IF (LSB=>9) THEN WRITE (CHR(LSB+$30))
ELSE WRITE (CHR(LSB+$37))
END;

PROCEDURE DISPLAY (TRILHA, SETOR : BYTE);
(*** MOSTRA O CONTEUDO DE UM SETOR ***)
VAR I, X: BYTE;
CH: CHAR;
BEGIN
BIOS (SETTRACK, TRILHA);
BIOS (SETSECTOR, SETOR);
I:=BIOS (READDISK);
IF I(=)ERRO THEN BEGIN
WRITELN(CLS);
WRITELN('ERRO DE LEITURA. TRILHA: ',TRILHA,' SETOR: ',SETOR);
WRITELN ('SELECIONE OUTRO SETOR')
END
ELSE BEGIN
GOTDXY(B,1);
WRITELN ('EDITOR DE DISCO');
WRITELN (' CONTEUDO : TRILHA ',TRILHA,
', SETOR ',SETOR);
WRITELN (' DRIVE ATIVO: ',DRIVE);
FOR I:=1 TO 80 DO WRITE ('-');
WRITELN;
I:=1;
WHILE (I<=113) DO BEGIN
WRITELN;
OUTHEX(I);
WRITE (' # ');
FOR X:=I TO (I+15) DO BEGIN (* IMPRIME 15 BYTES HEXA *)
OUTHEX(BUFCX); WRITE(' ');
END;
WRITE (' ');
FOR X:=I TO (I+15) DO (* IMPRIME 15 CARACTERES ASCII *)
IF (BUFCX)=32 AND (BUFCX)<=126
THEN WRITE (CHR(BUFCX)) ELSE WRITE ('. ');
I:=I+16;
END;
END;
PBUF:= 1; NC:= 8; NL:= 7;
GOTDXY(NC,NL)
END;

(*****)
(*** PARTE PRINCIPAL DO PROGRAMA ***)
BEGIN
THEX:= [8..53]; TASC:= [59..74];
BIOS(SETOMA,ADDR(BUF)); (* MARCA AREA DE BUFFER *)

```

# O MULTIMODEM **MSX** LIGA VOCÊ AO MUNDO

Seu MICROCOMPUTADOR está desinformado, com cara de quem já fez tudo

o que podia?

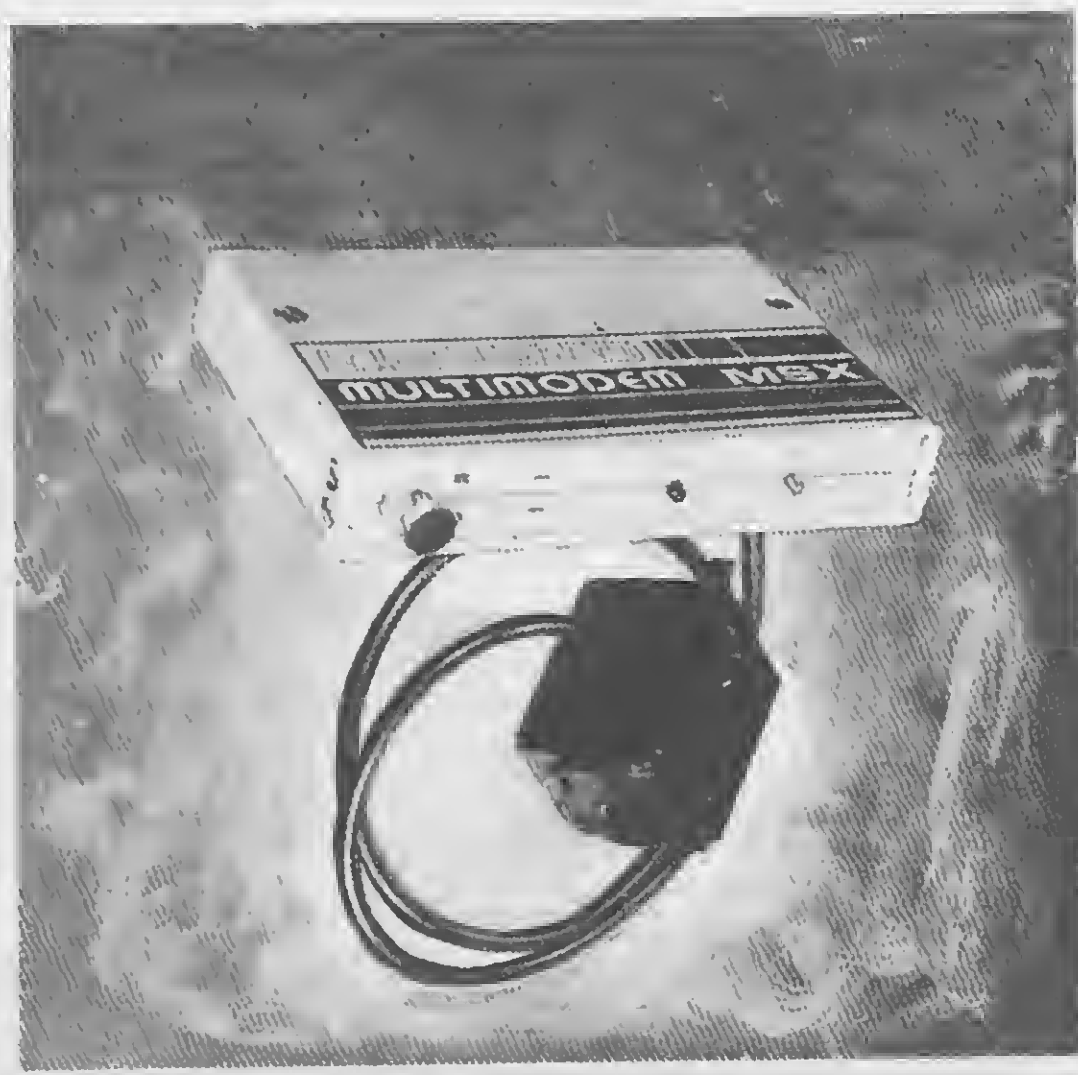
Volte a ativa com o MULTIMODEM DA TELCOM, que lhe deixa na ponta dos dedos o Brasil e o mundo. Você tem acesso a bancos de dados como: CIRANDÃO, BIREME, RENPAC, SAMPA, VIDEOTEXTO, entre outros, através de ligações a grandes sistemas de computadores que também lhe proporcionam, troca de informações, programas e jogos.

Você sai do isolamento, ganha novos amigos e ainda tem à mão o melhor da TELEINFORMÁTICA.

**O MULTIMODEM agora tem Discagem Automática (dispensa o uso do aparelho telefônico)**

**TELCOM**  
**TELCOM INFORMÁTICA LTDA.**  
Rua Anita Garibaldi, 1.700  
CEP 90430  
PORTO ALEGRE — RS  
Telefone: (0512) 41-9871  
MSX Soft Informática (RI)  
Fone: (021) 284-6791  
MSX Soft Informática — Filial (PR)  
Fone: (041) 232-0399

MSX Informática Ltda. (SP)  
— Fone: (011) 872-0730  
DATA Com. Ind. Ltda. (ES)  
— Fone: (027) 222-3899  
NASA Computadores (SP)  
Fone: (011) 914-2266  
The Lucky Man (BA) — Fone: (071) 359-5599  
PRÁTICA Proj. e Assist. Téc. Ltda. (SC)  
Fone: (0482) 22-0819  
o lojas especializadas em MSX





```

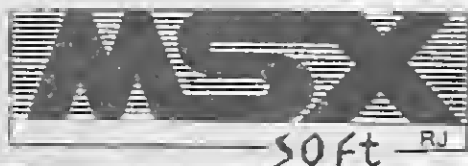
WRITELN (CLS, '**** EDITOR DE DISCO ****');
WRITELN ('QUAL O DRIVE DE TRABALHO?');
READ(KBD,ORIVE);
WHILE ((ORIVE('A') OR (ORIVE)'P')) AND
  ((ORIVE('a') OR (ORIVE)'p')) DO READ(KBD,ORIVE);
ORIVE:=UPCASE(ORIVE);
BIOS(SETORIVE,ORO(ORIVE)-65);
TRILHA:=1; SETOR:=1;
WRITE (CLS);
DISPLAY (TRILHA,SETOR);
READ (KBD,OP);
WHILE ORO(OP)<>17 DO BEGIN
  C:=0;
  CASE ORO(OP) OF
    4 : BEGIN
      CASE NC OF (* 10 - DIREITA *)
        53 : BEGIN C:=6; PBUF:=PBUF-16 ENO;
        74 : IF NL<14 THEN BEGIN
              C:=-66; NL:=NL+1;
              ENO
            ELSE PBUF:=PBUF-1;
            ELSE IF (NC IN TASC) THEN C:=1
                  ELSE C:=3;
          ENO;
          PBUF:=PBUF+1;
        ENO;
      19 : BEGIN
        CASE NC OF (* 19 - ESQUEROA *)
          59 : BEGIN C:=-6; PBUF:=PBUF+16 ENO;
          8 : IF NL>7 THEN BEGIN
                C:=66; NL:=NL-1;
                ENO
              ELSE PBUF:=PBUF+1;
              ELSE IF (NC IN TASC) THEN C:=-1
                    ELSE C:=-3;
            ENO;
            PBUF:=PBUF-1;
          ENO;
        5 : IF NL>7 THEN BEGIN (* 1F - SOBE *)
              PBUF:=PBUF-16;
              NL:=NL-1;
              ENO;
            24 : IF NL<14 THEN BEGIN (* 1X - DESCE *)
                  PBUF:=PBUF+16;
                  NL:=NL+1;
                  ENO;
            18 : BEGIN (* 1R - SETOR ANTERIOR *)
                  IF SETOR>SI THEN SETOR:=SETOR-1
                  ELSE IF TRILHA>TI THEN BEGIN
                        TRILHA:=TRILHA-1;
                        SETOR:=SF;
                        ENO;
                  IF SETOR=9 THEN WRITE(CLS);
                  DISPLAY (TRILHA,SETOR);
                  ENO;
            3 : BEGIN (* 1C - SETOR POSTERIOR *)
                  IF SETOR<SF THEN SETOR:=SETOR+1
                  ELSE IF TRILHA<TF THEN BEGIN
                        TRILHA:=TRILHA+1;
                        SETOR:=SI;
                        WRITE(CLS);
                        ENO;
                  DISPLAY (TRILHA,SETOR);
                  ENO;
            20 : BEGIN
                  (* TRILHA ANTERIOR (1TA) OU POSTERIOR (1TP) *)
                  AUX:=TRILHA;
                  READ(KBD,OP);
                  IF (ORO(OP)=1) AND (TRILHA>TI)
                    THEN TRILHA:=TRILHA-1
                    ELSE IF (ORO(OP)=16) AND (TRILHA<TF)
                      THEN TRILHA:=TRILHA+1;
          ENO;
        7 : BEGIN (* 1G - DELETA CARACTER *)
              IF NC IN THEX THEN BEGIN
                    SETOR:=SI;
                    WRITE(CLS);
                    DISPLAY (TRILHA,SETOR);
                    ENO;
              9 : BEGIN (* 1I - INCLUI UM CARACTER *)
                    IF (NC IN THEX) THEN BEGIN
                          BUFEPBUFJ:=INHEX;
                          AUX:=59+(NC-8) DIV 3;
                          GOTOXY (AUX,NL);
                          IF (BUFEPBUFJ($20) OR (BUFEPBUFJ)$7E)
                            THEN WRITE (' ');
                          ELSE WRITE (CHR (BUFEPBUFJ));
                          IF NC=53 THEN C:=6 ELSE C:=3;
                          ENO
                        ELSE BEGIN
                              READ (KBD,OP);
                              IF (ORO(OP)$20) OR (ORO(OP)$7E)
                                THEN WRITE (' ') ELSE WRITE (OP);
                              AUX:=8+(NC-59)*3;
                              GOTOXY (AUX,NL);
                              OUTHEX (ORO(OP));
                              IF NC<>74 THEN C:=1
                              ELSE IF (NL(14) THEN BEGIN
                                    C:=-66;
                                    NL:=NL+1;
                                    ENO;
                                BUFEPBUFJ:=ORO(OP);
                                ENO;
                              IF PBUF()>128 THEN PBUF:=PBUF+1;
                              ENO;
                            23 : BIOS(WRITEDISK) (* GRAVA SETOR CORRENTE *)
                              ENO;
                              NC:=NC+C;
                              GOTOXY(NC,NL);
                              READ (KBD,OP);
                              ENO;
                            BIOS($00); (* REALIZA GRAVACOES PENDENTES *)
                              WRITE(CLS);
                              ENO;
          END;
    END;
  END;

```

# TUDO PARA MSX

- DRIVE 5 1/4 E 3 1/2
  - PLACA 80 COLUNAS
  - MODEM DE COMUNICAÇÃO
  - INTERFACE DUPLA P/DRIVE
  - IMPRESSORAS
  - MONITORES
  - EXPANSOR DE SLOT (C/4 SLOTS)
  - GABINETE P/DRIVE COM FONTE FRIA
- \* Pacote em Disco: 100 jogos (escolher) + 5 Aplicativos + 10 Discos .....NCz\$ 200,00  
 \* Pacote em Fita: 100 jogos (escolher) + 5 Aplicativos + 7 Fitas .....NCz\$ 300,00

Solicite nosso catálogo de programas. Atendemos todos os estados em 24 horas via SEDEX.  
 Para fazer seu pedido envie cheque nominal com carta detalhada para MSX-SOFT

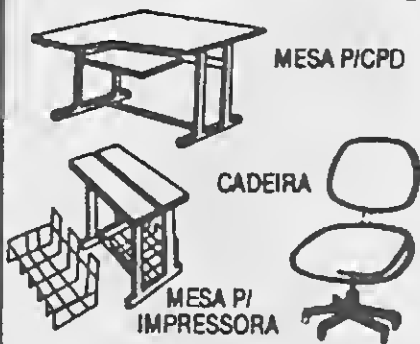


tel: 284-6791

Matriz: RJ - Av. 28 de Setembro, 226 Loja 110  
 VILA SHOPPING - RJ - CEP 20551 - TEL: 284-6791  
 Filial: Curitiba - Av. 7 de Setembro, 3.146 Loja 20 - SHOPPING-  
 SETE - CURITIBA - PR - CEP 80010 - Tel: 232-0399

## OFERTAS

EM PRONTA ENTREGA



ARQUIVO PARA DISQUETE ACRÍLICO

DISQUETES 5 1/4 DD VERBATIM

FORM. CONTÍNUO 80 COL. CX-1V

FORM. CONTÍNUO 132 COL. CX-1V

### ALLDATA

R. Uruguaiana, 118/3º andar

(021) 222-5000

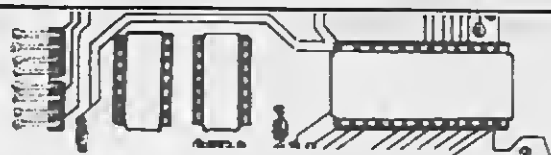


## Hardsystem

Tecnologia em Informática Ltda

- Assistência Técnica em computadores compatíveis MSX — APPLE — IBM PC/XT
- Impressoras, Drives e Monitores

Especializada em equipamentos MSX e toda sua linha de periféricos.



Tel.: (011) 294-4830

R. Serra de Bragança, 573 — Tatuapé — SP

## SOFTCLUBES

A Solução em Software

### APPLE CLUBE

O Clube dos usuários de APPLE. O maior acervo de programas com quase 3000 títulos à sua disposição. Além disso, temos o APPLE NEWS, um jornal mensal com as novidades do clube e que serve como meio de comunicação entre os sócios para troca de informações.

### PC CLUBE

O Clube dos usuários do IBM-PC. Com mais de 2.000 discos com as últimas novidades do mercado internacional.

Mensalmente temos o PCNEWS, um canal de comunicação entre os sócios com todas as informações sobre o mundo dos 16 BITS.

### SOFTCLUBES

Caixa Postal 12190 CEP 02098

Tel.: (011) 299-1166 SÃO PAULO SP

## DATEX

PC-XT Made in Brasil

### MONTE VOCÊ MESMO!

Envie nome, endereço e receba o DATEX Catálogo, grátis.



Gabinetes tipos basculante e gaveta padrão PC-XT. Fonte de 150W/190W. Monitores MDA-Hércules e CGA-RGB. Teclado ergonômico. Inclui MANUAL DD USUÁRIO e todos os acessórios para montagem.

DATEX Ltda. CGC 27297977/1-79

Av. 28 de Setembro, 373/710

20551, Rio de Janeiro, RJ

Tel.: (021) 208-8599

Copyright © 1987 by DATEX Ltda.

# S.O.S MICRO

## ATENDIMENTO INSTANTÂNEO (2hs.) ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Especializado na área com 5 anos de experiência em manutenção de:

MICROS • REDES LOCAIS • MONITORES E PERIFÉRICOS

Contratos de Manutenção a partir de 50 BTNs  
Laboratório próprio

ligue já e comprove!

# TEL.: 299.1166

## SHOW ROOM DO MSX EM CAMPINAS

COMPRA E VENDA: MICROS E PERIFÉRICOS PARA MSX  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA MSX  
SOFTWARE: APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

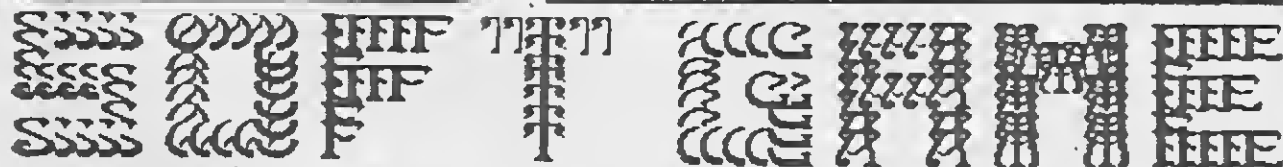
### NOVIDADE PARA CPU EXPERT!!!

COLOCAÇÃO DE DRIVE 5 1/4 NA CPU  
COLOCAÇÃO DE DRIVE 3 1/2 NA CPU  
INSTALAÇÃO DE BOTÃO DE RESET

### NOVIDADES EM HARDWARE PARA MSX

INTERFACE COM 24 CANAIS DE SAÍDA NÍVEIS LÓGICOS TTL  
MONITORIZADAS POR LEDS  
PROGRAMÁVEL POR SOFTWARE

MICRODATA INFORMÁTICA  
AV. FRANCISCO GLICÉRIO, 297 SL 82  
CEP: 13010 — CAMPINAS — SP  
— TEL: (0192) 31-9766



CAIXA POSTAL 4207 CEP: 40.161  
SALVADOR-BAHIA T. (071) 247-8278

## MSX

REMETEMOS PARA TODO BRASIL.

ENVIE CHEQUE-NOMINAL E CRUZADO. SOLICITE SUPER CATALOGO GRATIS COM AS NOVIDADES DA SOFT GAME.



**EVA**  
EDITOR DE VÍNHETAS ANIMADAS

E.V.A.

EDITOR DE VÍNHETAS ANIMADAS: ESTE SOFTWARE É UM CAD VOLTADO PARA O DESENHO ANIMADO EM COMPUTADORES DA LINHA MSX, COM UMA GRANDE DIFERENÇA; NORMALMENTE NOS CADS A CRIAÇÃO DE UM DESENHO É BASTANTE TRABALHOSA, O QUE NÃO ACONTECE NO E.V.A., POIS O MESMO PERMITE O CORTE DE DESENHOS CRIADOS POR EDITORES GRÁFICOS, COM O E.V.A. VOCÊ PODERÁ CRIAR VÍNHETAS PARA ABERTURAS DE VIDEO-CASSETE, AUDIO-VISUAIS E ABERTURAS SENSACIONAIS PARA PROGRAMAS CRIADOS POR VOCÊ. TODOS OS EFEITOS TRIDIMENSIONAIS PODERÃO SER USADOS, TAIS COMO: ROTAÇÕES NOS EIXOS X, Y e Z, AMPLIAÇÃO, REDUÇÕES, GIRO DE 360 GRAUS E OUTROS INCRÍVEIS EFEITOS QUE SÓ VENDO PARA CRIAR.

PREÇO

RC\$ 100,00 COM DISCO DE 5 1/4, GARANTIA NO CASO DE DANIFICAÇÃO, REPOSIÇÃO AO SER LANÇADO NOVA VERSÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES EXCLUSIVO DA SOFT GAME.



L.S.D. U.S. 1.2

LETTERS SPECIALS DESIGNER'S: ESTE É O FABULOSO SOFTWARE QUE REVOLUCIONOU A IMPRESSÃO DE LETRAS GRÁFICAS EM IMPRESSORAS DO PADRÃO EPSON. COM ESTE PROGRAMA VOCÊ PODE IMPRIMIR TEXTO COM VÁRIOS TIPOS DE LETRAS E TAMANHO DIFERENTE. ELE É COMPATÍVEL COM TODOS OS EDITORES DE TEXTOS EXISTENTES PARA LINHA MSX.

AGORA COM ESTE PROGRAMA VOCÊ PASSA A CONTAR COM MAIS UM COMANDO NO BASIC MSX: O CMD, QUE SUBSTITUI O COMANDO LPRINT. TAMBÉM É POSSÍVEL VOCÊ CRIAR BANCOS DE ALFABETOS DE TAMANHO ATÉ 49 x 49, OU PODE USAR SHAPES, VÍNHETAS E OUTROS.

PREÇO

RC\$ 60,00 COM DISCO DE 5 1/4, GARANTIA NO CASO DE DANIFICAÇÃO, REPOSIÇÃO AO SER LANÇADO NOVA VERSÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES.

ENVIE CHEQUE-NOMINAL A SOFT GAME INFORMÁTICA LTDA. REMETEMOS SEU PEDIDO EM 24 HORAS. AGUARDE VEM AI MADRUGAR !.

## TELAS EM C

Alexandre Lima de Rezende

A linguagem C desperta cada vez mais o interesse dos programadores por sua versatilidade e eficiência. A própria MICRO SISTEMAS vem há algum tempo apresentando artigos que mostram as vantagens do C e, ocasionalmente, programas para microcomputadores (em geral IBM-PC e Apple) nesta linguagem. Uma matéria que chamou particularmente minha atenção foi "Telas em C para Apple", de Antonio Salgado Guimarães, publicada em MS nº 70. Como sou usuário de um MSX, não demorou para que eu me dispusesse a elaborar um trabalho semelhante para meu equipamento. O resultado — o qual espero que possa ser útil para todos os demais interessados no aprendizado desta linguagem — será apresentado a seguir. Vale destacar

que as rotinas propostas podem ser compiladas normalmente tanto sob o BDS como o AZTEC C.

### CONHECENDO AS ROTINAS

Tal como no artigo para o Apple, as rotinas que iremos ver se destinam à manipulação de elementos como caracteres, strings e desenhos de molduras e menus, facilitando a elaboração de programas com uma apresentação mais estética e funcional. Vejamos então os nomes das funções implementadas e o papel que elas desempenham:

**CLRSCR** — limpa a tela e posiciona o cursor nas coordenadas 1,1;  
**CLREOL (LI, CI, LF, CF)** — limpa a área compreendida entre os pontos

**LINHA INICIAL, COLUNA INICIAL e LINHA FINAL, COLUNA FINAL;**

**GOTOXY (COL, LIN)** — posiciona o cursor na coluna (COL) e a linha (LIN) especificadas;

**TPRINT (COL, LIN, STRING)** — posiciona o cursor em (COL, LIN) e imprime a string no vídeo;

**MOLDURA (CI, LI, CF, LF)** — desenha uma moldura na tela tendo (CI, LI) como canto superior esquerdo e (CF, LF) como canto inferior direito;

**GETKBD ()** — aceita um caracter do teclado sem imprimi-lo no vídeo;

**COU (caracter)** — imprime um caracter no vídeo. Esta função é bem mais rápida que o **PUTCHAR ()** do AZTEC;

**CENTRAL (LIN, STRING)** — centraliza automaticamente uma string na linha definida;

```

/* Para o BDS-C considere a linha abaixo como comentario. */
#include "a:stdio.h"

/* Para o AZTEC C coloque as linhas abaixo como comentario */
#include "a:bdscio.h"
#define void int

#define TESTA
#define COLMAX 40
#define LINMAX 24
#define CMOLD '*'
#define CLS 12
#define ESC 27
#define BR2 " "
#define SETA "~" /*****
#define ENTER 13 /* <CR> EM ASCII */
#define SOBE 30 /* CURSOR UP */
#define OESCE 31 /* CURSOR DOWN */
#define or !! /* SHIFT+LGRA NO EXPERT */
#define and && /*****
#define not !

cout(c)
int c;
{
    bdos(0x02,c);
}

void tprint(col,lin, str)
int col, lin;
char *str;
{
    int c;
    #ifdef TESTA
    if ((col < 1) or (col > COLMAX) or (lin < 1) or (lin > LINMAX)) {
        puts("\n\Erro en tprint");
    }
    #endif
    exit();
}

#endif
gotoxy(col, lin);
while((c==str++))
    cout(c);
}

void clrscr()
{
    cout(CLS);
}

int gotoxy(col, lin)
int col, lin;
{
    #ifdef TESTA
    if((col<1) or (col)>COLMAX) or (lin<1) or (lin)>LINMAX))
    {
        puts("\n\Erro en gotoxy");
        exit();
    }
}

cout(ESC);
cout('Y');
cout(31 + lin);
cout(31 + col);
}

int moldura(ci,li,cf,lf)

```



```

int ci, li, cf, lf;
{
int i, j;
#ifdef TESTA
if ((ci<1) or (ci>COLMAX) or
    (li<1) or (li>LINMAX) or
    (cf<1) or (cf>COLMAX) or
    (lf<1) or (lf>LINMAX))
{
puts("\n\rErro em moldura");
exit();
}
#endif
gotoxy(ci,li);
for(i=ci; i<=cf; i++)
cout(CMOLD);
for(i=li; i<=lf; i++)
{
gotoxy(ci,i);
cout(CMOLD);
gotoxy(cf,i);
cout(CMOLD);
}
gotoxy(ci,lf);
for(i=ci; i<=cf; i++)
cout(CMOLD);
return(i);
}

```

```

int getkbd()
{
char ascii;
while(not(ascii = (bdos(0x06,0xff))));
return(ascii);
}

```

```

int clreol(x1, y1, x2, y2)
int x1, y1, x2, y2;
{
int x, y, lin, col;
char str[COLMAX];
lin = x1;
col = y1;
x = x2;
y = y2;
strcpy(str, "");
while(col < y)
{
strcat(str, " ");
col++;
}
while(lin <= x)
{
gotoxy(y1, lin);
printf(str);

lin++;
}
}

```

```

int central(lin, str)
int lin;
char str[COLMAX];
{
int col;
col = (COLMAX - strlen(str)) / 2 + 1;
tprint (col, lin, str);
}

```

```

int menu(ci, li, opcoes, numop)
int ci, li, numop;
char *opcoes[];
{
int l, cs, ls, i, tecla, opcao;
l = li;
ls = li + 3;
cs = ci - 3;
tprint(ci, l++, opcoes[0]);
tprint(ci, l++, opcoes[1]);
l++;
for(i=2; i<=numop; i++)
tprint(ci, l++, opcoes[i]);
tprint(cs, ls, SETA);
opcao = 1;
do {
tecla = getkbd();
if(tecla==S06E)
{
opcao--;
if(opcao < 1)

```

```

{
tprint(cs, ls, BR2);
ls = li + (numop + 2);
opcao = numop;
}
else
tprint(cs, ls--, BR2);
}
else
if(tecla==DESCE)
{
tprint(cs, ls++, BR2);
opcao++;
if(opcao > numop)
{
ls = li + 3;
opcao = 1;
}
}
tprint(cs, ls, SETA);
}while(tecla != ENTER);
return(opcao);
}

```

```

/*****
/* AQUI COMECA O EXEMPLO
/* GRAVE E UTILIZE ESTA PARTE COMO
/* UMA BIBLIOTECA DE FUNCOES.
*****/

```

```

/* CHAME-A COM #include "gotoxy.h"
/* EM SEUS PROGRAMAS
*****/

```

```

main()
{
int i, j, op, fim, ci, li, cf, lf;
char *opcao[8];

opcao[0] = "Menu Principal ";
opcao[1] = " ";
opcao[2] = "Exemplo de gotoxy ";
opcao[3] = "Exemplo de cout ";
opcao[4] = "Exemplo de moldura ";
opcao[5] = "Exemplo de clreol ";
opcao[6] = "Exemplo de centralizacao ";
opcao[7] = "Fim ";

fim = 0;
do {
clrscr();
moldura(1, 1, 40, 23);
op = menu(6, 5, opcao, 6);
ci = 1;
li = 1;
cf = 40;
lf = 23;
switch (op)
{
case 1 : clrscr();
tprint(8,15,"Alexandre Lima de Rezende");
tprint(13,11,"Micro Sistemas");
tprint(12,13,"Fevereiro de 89");
tprint(10,07,"Telas em C para MSX");

for(i=5; i<18; i++)
{
gotoxy(5,i);
cout(200);
gotoxy(35,i);
cout(200);
}

for(i=5; i<36; i++)
{
gotoxy(i,5);
cout(200);
gotoxy(i,18);
cout(200);
}

tprint(1,23,"Tecla (enter)");
getkbd();
break;

case 2 : clrscr();
tprint(1,1,"Impressao com putchar");
gotoxy(1,2);
for(i=1; i<22; i++)
for(j=1; j<=COLMAX; j++)
putchar('*');
tprint(1,23,"Tecla (enter)");
getkbd();
clrscr();
tprint(1,1,"Impressao com cout");
gotoxy(1,2);

```

## CHEGOU O CLUBE COMPATÍVEL COM TODOS OS MICROS • DIGITAL BOYS CLUBE •

**DIGITAL BOYS CLUBE**  
Caixa Postal 13069 CEP 20260  
Rio de Janeiro-RJ  
Tel.: (021) 273-1346

Não deixe seu micro no "clube dos rejeitados". Venha logo pro DBC: um clube de serviços criado para atender as suas necessidades reais: informação e intercâmbio com outros usuários.

**Nossos serviços:**

**DBC AMIGOS** — para acabar com essa história de abandono e solidão. Inclue um catálogo com todos os associados e um suplemento mensal com as cartas recebidas.

**DBC NEWS** — uma revista mensal feita só para o seu equipamento.

**DBC SOS** — um serviço de assessoria individual aos nossos associados.

**DBC SHOPPING** — um serviço para facilitar suas compras. Inclue um utilíssimo guia mensal com os preços, lançamentos e endereços das empresas especializadas no seu equipamento.

**DBC EMPREENDEDORES** — uma sensacional iniciativa do DBC. Especialmente dedicado aos associados de espírito empreendedor que sonham começar um negócio na área de micro-informática.

É o DBC dando uma força na criação de um mercado mais criativo, sério e competente.

**USUÁRIO DO ANO** — ainda este ano nossos sócios estarão elegendo os melhores de cada linha.

```

for(i=1; i<22; i++)
  for(j=1; j<=COLMAX; j++)
    cout(CMOLD);
tprint(1,23,"Tecla (enter)");
getkbd();
break;

case 3 : clrscr();
for(i=1; i<12; i++)
  moldura(ci++,li++,cf--,lf--);
tprint(15,12,"tecla (enter)");
getkbd();
break;

case 4 : clrscr();
for(i=1; i<12; i++)
  moldura(ci++,li++,cf--,lf--);

  clreol(2, 2, 2, 39);
  tprint(15, 23,"Tecla (enter) ");
  getkbd();
  clreol(2, 2, 22, 2);
  getkbd();
  clreol(2, 39, 22, 39);

  getkbd();
  clreol(22, 2, 22, 39);
  getkbd();
  clreol(7, 7, 17, 34);
  getkbd();
  break;

case 5 : clrscr();
central(8, "MICRO SISTEMAS");
central(10, "A Primeira Revista Brasileira");
central(12, "de Microcomputadores");
central(23,"Tecla (enter) ");
getkbd();
break;

case 6 : fim = 1;
break;

}
}while(not fim);
clrscr();
}

```

**MENU (CI, LI, OPÇÕES, NUMOP) —** exibe um menu na tela a partir das coordenadas indicadas por (CI, LI). O texto das alternativas a ser impresso deve ser fornecido em OPÇÕES e o número de alternativas existentes em NUMOP. Utilize as teclas cursor para cima/cursor para baixo e RETURN para selecionar a opção.

Para facilitar a utilização destas rotinas num programa em C, grave-as como um arquivo header (.H) e inclua as mesmas no seu programa com um # include "tela". Este procedimento também torna mais simples a adaptação de seus programas para outros equipamentos, pois, se necessário, bastará adaptar somente os arquivos .H (ou as bibliotecas que você desenvolver), e não todos os programas individualmente. Num sistema de cinco ou mais arquivos, por exemplo, fica bem mais fácil adaptar as bibliotecas do que os arquivos um a um. Além disso, após a adaptação, as rotinas poderão ser usadas em quaisquer outros programas que sejam desenvolvidos posteriormente. Este é um bom uso do pré-processor.

## OBSERVAÇÕES FINAIS

Na digitação, defina COLMAX de acordo com as características de seu vídeo, ou seja, 40 ou 80 colunas. CMOLD armazena o caracter empregado na construção da moldura; inicialmente um asterisco (\*) é usado, mas você pode trocá-lo por qualquer outro (a apresentação do programa exibe o caracter código 200 do Expert 1.1). Dentro do menu, estando o cursor na primeira opção, utilize a tecla

do cursor para cima se você quiser ir mais rápido até a última opção. Note, por fim, que os operadores lógicos foram redefinidos a fim de facilitar a digitação e compreensão das rotinas por programadores iniciantes, como eu.

Para ter uma idéia de como as rotinas funcionam, a listagem 2 apresenta um pequeno programa exemplo. Digite-o e compile-o depois de salvar as rotinas com o nome "GOTOXY.H".

```

#include "gotoxy.h"
main()
{
  clrscr();
  moldura(1, 1, 40, 23);
  central(12, "Micro Sistemas");
  central(14, "Telas em C para MSX");
  getkbd();
}

```

LISTAGEM 2



Comunicamos a todos os associados que retomamos nossas atividades normais e estamos prontos para um atendimento rápido, seguro e garantido.

### DANGERSOFT

Av. Nossa Senhora de Copacabana, 435 - Sala 903  
Rio de Janeiro - RJ - CEP 22020 - Tel.: (021) 255-0796

## VEJA NOSSAS VANTAGENS

- Transformação de MSX 1.0 ou 1.1 em 2.0
- Periféricos em geral, com garantia de 1 ano
- Representação dos melhores softwares nacionais
- Lançamentos semanais da Europa e Japão para o seu MSX 2
- Garantia de 90 dias para os pedidos feitos pelos associados
- Sem taxas de inscrição, mensalidade, e total liberdade
- Entrega rápida mesmo!

**SOLICITE CATÁLOGO**



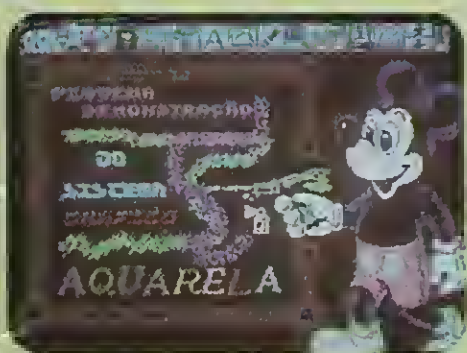
# Tenha a sua disposição toda a magia e sofisticação do Sistema Gráfico



## Aquarela™

A Paulisoft lança com exclusividade, o mais completo Editor Gráfico já produzido no Brasil, para usuários de micros pessoais da família MSX: Sistema Gráfico Aquarela. Desenvolvido com Padrões Internacionais de Qualidade e modernas técnicas de produção, o Sistema Gráfico Aquarela possibilita aos usuários do MSX uma infinidade de recursos nunca antes usados no Brasil. O Sistema Gráfico Aquarela permite a você criar suas próprias fontes e figuras com rapidez e qualidade.

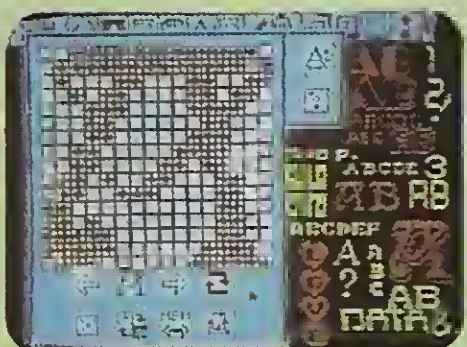
Paulisoft, sinônimo de confiança no desenvolvimento de softwares com tecnologia e precisão.



- Recursos completos para edição de telas gráficas com grande facilidade. Cópia gráfica para impressoras em dois tamanhos e 4 tipos de seleção.



- Figuras prontas para você usar e ilustrar suas telas, Editor de Figuras para você soltar a sua imaginação.
- Padrões variados para utilização imediata ou edição de padrões próprios.
- Lápis variados com diversas espessuras.



- Caracteres em out-line, bold, sombra, no tamanho 8x8 ou 16x16, inverte, espelha e rotaciona os caracteres. São mais de 50 alfabetos disponíveis. Completo Editor de Caracteres para você criar suas próprias fontes.

Operação superfacilitada através de ícones e janelas. Pode ser usado com mouse, joystick ou cursor.

Completo manual ilustrado, suporte total e garantia. Disponível em disco 5 1/4 ou 3 1/2.

Programa 100% nacional com registro legal na SEI.

Direitos exclusivos de comercialização em todo o Brasil pertencentes a PAULISOFT INFORMÁTICA LTDA. © 89

Autor: Luis Carlos B. Oliveira.

PROCURE NOSSO PRODUTO EM NOSSOS REVENDEDORES

RJ: Riosoft (021) 264-3726 • Nemesis (021) 222-4900 • Infotelles (021) 751-5078 • Teletatch inf. (0242) 52-1483 • SP: Misc (011) 34-8391 • Filcrl (011) 220-3833 • Softnew (011) 266-2902 • ALS (016) 636-5379 • Microspend (011) 448-6288 • Data Market (0132) 35-7500 • Lima informática (011) 203-6022 • PróEletrônica (011) 223-6090 • DF: Hal Informática (061) 248-4755 • MT: S O S Informática (065) 323-2986 • CE: Top-Data (085) 239-1618 • Sun Photo (085) 244-2308 • RS: Prologos (0512) 22-5803

### PAULISOFT

NOVO ENDEREÇO:

Rua Cel. Xavier de Toledo, 123  
Conj. 31/32 CEP 01051 — São Paulo  
(a 100 metros da estação Anhangabaú do metrô)  
Tel.: (011) 37-1814

O PIRATA E SEU MAIOR INIMIGO. DENUNCIE-O!



# TECNOLOGIA EM CORES ...



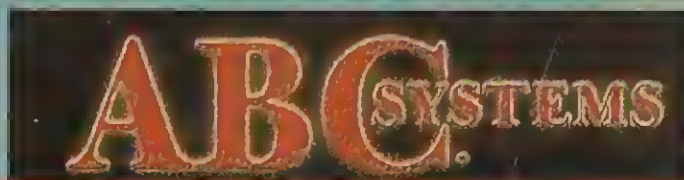
## ... PARA UMA NOVA ERA

Saindo do tradicional, a ABC SYSTEMS lançou no mercado sua linha de disquetes coloridos, facilitando a organização e o controle de seu arquivo de dados.



Entre na nova era da tecnologia em cores  
**ABC SYSTEMS!**

Disquetes 5 1/4 -- Dupla face, dupla densidade  
5 1/4 -- Alta densidade



São Paulo: Av. do Cursino, 2253/2259  
Jardim da Saúde-SP

Fones: (011) 276-4017 - 577-8899 - 581-2360  
FAX: (011) 276-7911